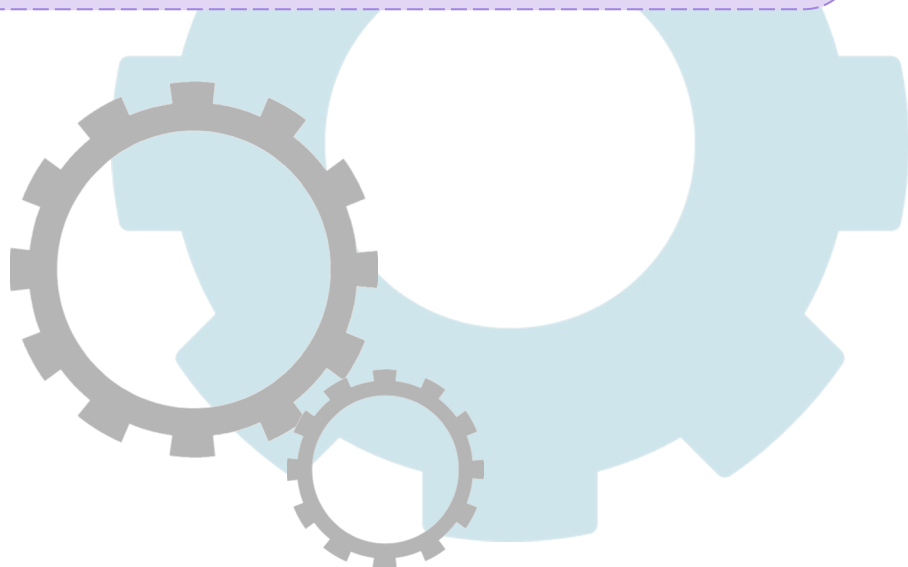
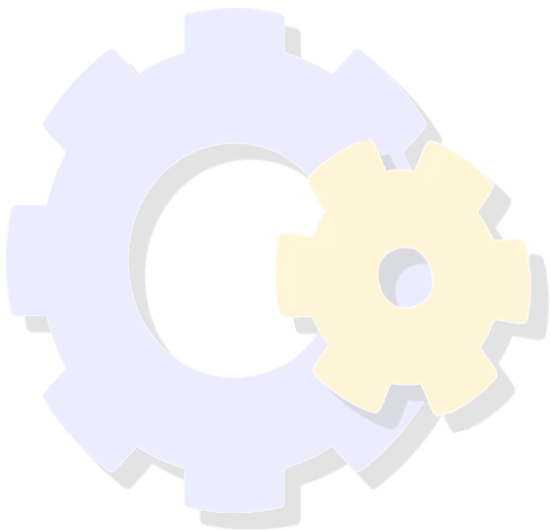


KLASA 2

Wesoły Świat Robotów



Anna Kijo



**Publikacja zrealizowana w ramach projektu
„Kod do przyszłości”**

**Działanie 3.2 Innowacyjne rozwiązania na rzecz aktywizacji cyfrowej
Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020**

Licencja: Creative Commons BY-SA wersja 3.0 Polska



Lekcja 1 — Co jedzą krokodyle? str. 2

Lekcja 2 — Zakręcone ptaszki str. 2

Lekcja 3 — Lecimy str. 2

Lekcja 4 — Król zwierząt str. 2

Lekcja 5 — Do celu str. 2

Lekcja 6 — W gnieździe str. 2

Lekcja 7 — Małpko, graj! str. 2

Lekcja 8 — Organizujemy zawody str. 2

Lekcja 9 — Wesoła drużyna str. 2

Lekcja 10 — Bezludna wyspa str. 2

Lekcja 11 — Na bramce str. 2

Lekcja 12 — Wielkolud str. 2

Lekcja 13 — Łódź podwodna str. 2

Lekcja 14 — Wyścigi żab str. 2

Lekcja 15 — Uwaga, uwaga! str. 2

Lekcja 1 — Co jedzą krokodyle?

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:

Zbudują **krokodyla** i wyposażą swojego robota w silnik i czujnik odległości.

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

Dowiedzą się, jak sterować robotem za pomocą przycisków na klawiaturze.

Poznają środowisko programistyczne Scratch.

Uwagi metodyczne

Podczas pierwszych zajęć nauczyciel może sam uruchomić komputery oraz wskazane aplikacje. Otwiera instrukcję, omawia środowisko pracy.

Zwraca uwagę na etapy pracy: budowania, programowania, prezentowania, eksperymentowania. W klasie drugiej powiększona została ilość zadań, by nauczyciel miał możliwość indywidualizacji pracy na lekcji. Są zadania bazujące wyłącznie na instrukcji oraz takie, do których rozwiązanie trzeba stworzyć samodzielnie. Ważne jest, by nie zniechęcić nadmiarem zadań, ale zachęcić dzieci do podejmowania wyzwań i eksperymentowania.

Jak to działa?



Część wstępna:

Czy wiecie, czym różni się krokodyl od aligatora?
Wypełnijcie tabelę.



	Alligator	Krokodyl
Największy żyjący dziś gad.		
Który ma więcej zębów?		
Któremu zwierzęciu po zamknięciu paszczy wystają zęby?		
Które zwierzę zajmuje większe terytorium ziemi?		
Który gad ma paszczę w kształcie litery V?		
Który gad ma paszczę w kształcie litery U?		
Które zwierzę posiada ubarwienie szaroniebieskie do zielonego?		
Które zwierzę posiada ubarwienie szarzielono-żółte lub białe?		

ZADANIE 1

Budujemy krokodyla

Otwórzcie instrukcję i rozpocznijcie budowanie.

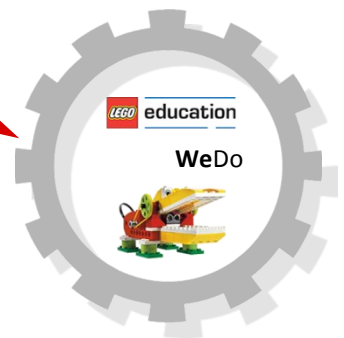
Jak ożywić tego robota? Napiszcie odpowiedni program korzystając z podpowiedzi.

ZADANIE 2

Głodne zwierzę

Przygotujcie Program I według instrukcji LEGO.

Zanim go uruchomicie, opowiedzcie jaki będzie efekt jego działania.



Sprawdźcie swoje przypuszczenia.

Zmieńcie kierunek ruchu silnika.

Co zaobserwowaliście?

Program I

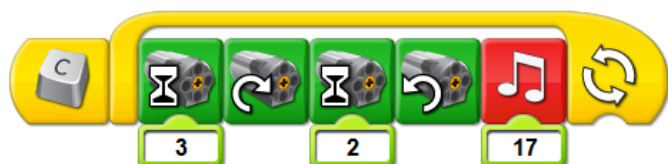


ZADANIE 3

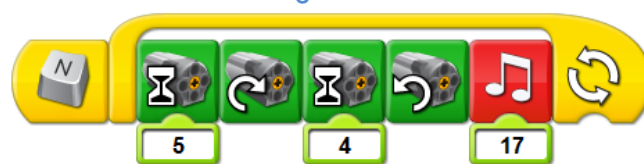
Konstruujemy

Poeksperymentujcie. Chciecie, by krokodyl aż do zatrzymania programu ruszał paszczą i wydawał odgłosy jedzenia. Jak przygotować taki program? Porównajcie z przykładami Programu 2 i 3.

Program 2



Program 3



Czy podobne były wasze pomysły?

Trudno jest skonstruować program komputerowy?

ZADANIE 4

Pożywienie

Co zjadają drapieżniki?

Wytnijcie z papieru pokarm dla swojego krokodyla.

Pokolorujcie: np. ryby, mięso...

Pamiętajcie, że nasze krokodyle nie jedzą ludzi. To są przyjazne zwierzęta.

Co zrobić, jeśli chcemy usunąć zbędny element/blok z programu? W jaki sposób go usunąć?

Pobawcie się. Poeksperymentujcie. Zmieńcie kod tak, aby program uruchamiany był literą K (K jak krokodyl).

ZADANIE 5

Dziwny zwierz

Jakie zwierzę można zbudować korzystając z tego mechanizmu, który przed chwilą uruchamialiście? Wymyślcie inne konstrukcje.

Pobawcie się. Poeksperymentujcie.

ZADANIE 6

Co to jest Scratch?

Scratch to program, w którym także możemy zaprogramować naszego robota. Program jest bezpłatny, więc możesz zainstalować go na dowolnym komputerze (w szkole, w domu) i uczyć się programowania. Spróbuj koniecznie.

Kodujemy
W
Programie

Scratch



Dobrze, jeśli umiesz czytać, ale pamiętaj, że każda grupa kodów (instrukcji) posiada inny kolor i trochę inny kształt. Łatwo będzie ci się zorientować, który kod wybrać.

Jeśli będziesz używać programu Scratch, możliwości zaprogramowania robota będą większe.

ZADANIE 7

Porównujemy

Które kody należą do programu WeDo, a które do programu Scratch?

Połącz w pary te kody.

The diagram illustrates the pairing of WeDo and Scratch code blocks. On the left, three WeDo blocks are shown: a yellow play button and a green robot icon; a yellow key 'A' and a red musical note icon with a green '3' below it; and a yellow key 'B' and a red musical note icon with a green '5' below it. On the right, three Scratch blocks are shown: an orange 'when key pressed' block with 'a' selected and a purple 'play sound' block with 'nagranie1' selected; an orange 'when key pressed' block with 'b' selected and a purple 'play sound' block with 'nagranie2' selected; and an orange 'when key pressed' block with 'spacja' selected and a blue 'rotate' block with '360' selected. Blue arrows connect the WeDo blocks to their corresponding Scratch blocks.

ZADANIE 8

Program Scratch

Uruchom program Scratch i obejrzyj, z jakich części się składa?

Jak je możemy nazwać? Do czego służą?

Kto z was programował już w aplikacji Scratch?



ZADANIE 8

Lego a Scratch

Przypomnijcie sobie Program I z zadania Głodne zwierzę.

Przygotujcie taki sam program w Scratch'u.

Uruchomcie swoje programy, w której aplikacji łatwiej jest ci programować?

LEGO WeDo



Scratch



Co oznaczają te komendy? Omówcie je po kolei.



ZADANIE 9

Algorytm

Co to jest algorytm?

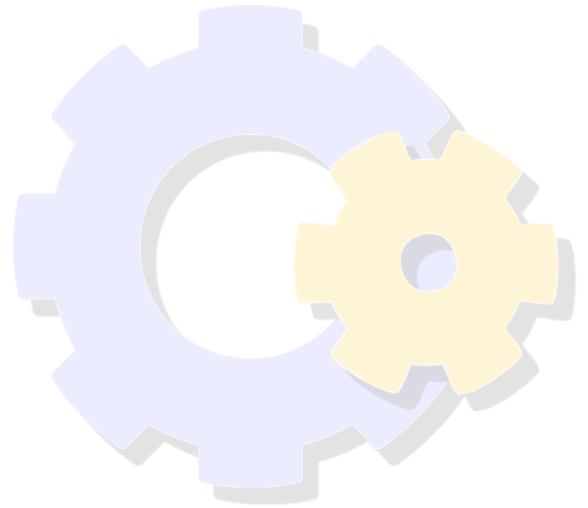
W jakim celu tworzymy algorytmy?

W czym one mogą nam pomóc?



Wiem co to jest algorytm

Notatki nauczyciela:



Czy lubisz programować?
Zaznacz.

	Lubię programować		To dla mnie „bułka z masłem”
	Nie rozumiem programowania		Nie lubię programować
	Świetnie znam się na programowaniu		Wiem, że programowanie jest ważne

Lubię programować, ponieważ...

