



## Scenariusze dla klasy 4-6

### 6.2. Podróż

Czas na pogłębianie umiejętności z zakresu programowania ruchu. Z perspektywy programistycznej jest to czas rozwijania kompetencji związanych z procesem planowania, kodowania trasy, jak również programowania ruchu po ścieżce.

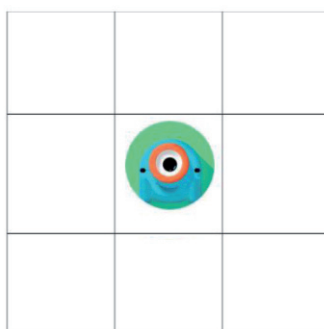
Uczestnicy będą korzystali z wcześniej opracowanej mapy galaktyk, odkodowując i układając na macie elementy, a następnie ćwicząc ruch w grze "Robo-idzie". Jedną z finałowych aktywności jest realizacja przejazdu robota po galaktyce, z wykorzystaniem tabletów z aplikacjami.

#### Materiały

- Mata z klockami.
- Kartki w kratkę lub karty pracy, przybory piśmiennicze.
- Tablet z aplikacją.
- Roboty.

#### ► Aktywność "Robo-idzie"

Zaproponuj uczniom wersję zabawy "Mucha idzie"<sup>[7]</sup>. Zadaniem dzieci będzie śledzenie w wyobraźni ruchu robota oraz zasygnalizowanie momentu, w którym robot opuści planszę. W trakcie demonstracji zasad gry wykorzystaj planszę mającą 3x3 kwadratowych pól (załącznik).


















Przypomnij, że ruch robota odbywa się w czterech kierunkach:

- w górę ↑
- w dół ↓
- w lewo ←
- w prawo →

[7] Anna Grzegory, Mucha, skoncentruj się. W: Zamiast kserówki.  
<http://www.zamiastkserowki.edu.pl/2014/11/mucha-skoncentruj-sie.html>

## Scenariusze dla klasy 4-6

Jeśli uczniowie znają tę zabawę możecie rozpocząć grę wykorzystując większą powierzchnię, np.: 5x5 pól, jakie stanowi ćwiartka maty.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A											1
B											10
C											11
D											100 <input type="text"/>
E											101
F											110
G											111
H											1000
I											1001
J											1010
											

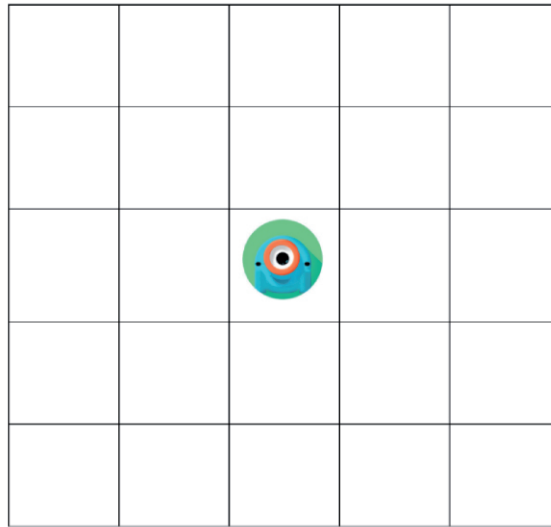
Ustaw robota w centralnym polu wybranej przestrzeni. Wypowiadaj spokojnym tempem komendy ruchu, np.: Robo rusza w drogę. Robo idzie w górę, robo idzie w dół, robo idzie w prawo, robo idzie w dół...

Zadaniem uczniów będzie odtworzenie w wyobraźni toru poruszania się robota. Gdy robot wyjdzie poza matę, należy zasygnalizować to okrzykiem np.: "Wyszedł". Stopniowo zwiększ tempo wypowiadanych komend.

## Scenariusze dla klasy 4-6

Zachęć dzieci do tego, aby ćwiczyły w parach, na zmianę prowadząc robota w wyobraźni. Zwróć uwagę, by początkowo uczniowie w parach siedzieli obok siebie, a nie naprzeciwko. Zwiększeniem trudności rozgrywki jest sterowanie robotem gdy uczestnicy siedzą vis-a-vis siebie. Wówczas osoba sterująca musi wypowiadać komendy kierunków uwzględniając perspektywę drugiej osoby.

Skorzystajcie z kart pracy:



### ► Aktywność "Robo-idzie"

Korzystając z małych map, zakodowanych w czasie aktywności **Mini-mapa galaktyk** z modułu 5.2., odtwórzcie układ galaktyki na macie. Przypomnijcie co oznaczały w waszych ustaleniach poszczególne kody kolorów (planeta czy gwiazda).

### ► Aktywność "Robo-idzie po galaktyce"

Zwiększcie poziom trudności w grze Robo-idzie np.: ustalając, że robot ma do dyspozycji całą matę. Dodajcie różne reakcje uwarunkowane kolorem pola, (lub skorzystajcie z Załącznika. „Ikony”)

		Kłaśnij, za każdym razem gdy robot znajdzie się na polu w kolorze różowym.
		Unieś w górę rękę, gdy robot znajdzie się na polu w kolorze żółtym.
		Jeśli robot znajdzie się na polu w kolorze zielonym, tupnij.
↓		Gdy robot wyjdzie poza matę, krzyknij "Wyszedł".

## Scenariusze dla klasy 4-6

### ► Aktywność "Roboty po galaktyce"

Podzielcie się na trzy zespoły i ćwiczcie podróż trzech robotów. Ustawcie na macie roboty w trzech różnych punktach startowych. Możecie wykorzystać kolory maty. Drużyna "czerwona" zajmuje pozycję przy górnej linii maty, ustawiając robota w czerwonym narożniku. Drużyna "zielona" zajmuje przestrzeń sali od strony zielonego brzegu maty, ustawiając swojego robota w zielonym narożniku itp.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A											1
B											10
C											11
D											100
E											101
F											110
G											111
H											1000
I											1001
J											1010

Spróbujcie odtworzyć jego trasę w aplikacji. Wybór aplikacji dostosujcie do potrzeb i możliwości zespołu. Ustalcie ruch robota tak, aby poruszał się po trasie obok planet, bez najeżdżania na kafelki. Na macie mogą pojawić się inne roboty, oznaczające np.: miejsce docelowe podróży.

Zwracajcie uwagę na to, aby docierając do wybranych punktów na macie, roboty unikały zderzeń. W przypadku poruszania się kilku robotów, wprowadźcie zasadę bezpieczeństwa kładąc nacisk na aspekt potencjalnych uszkodzeń technicznych.

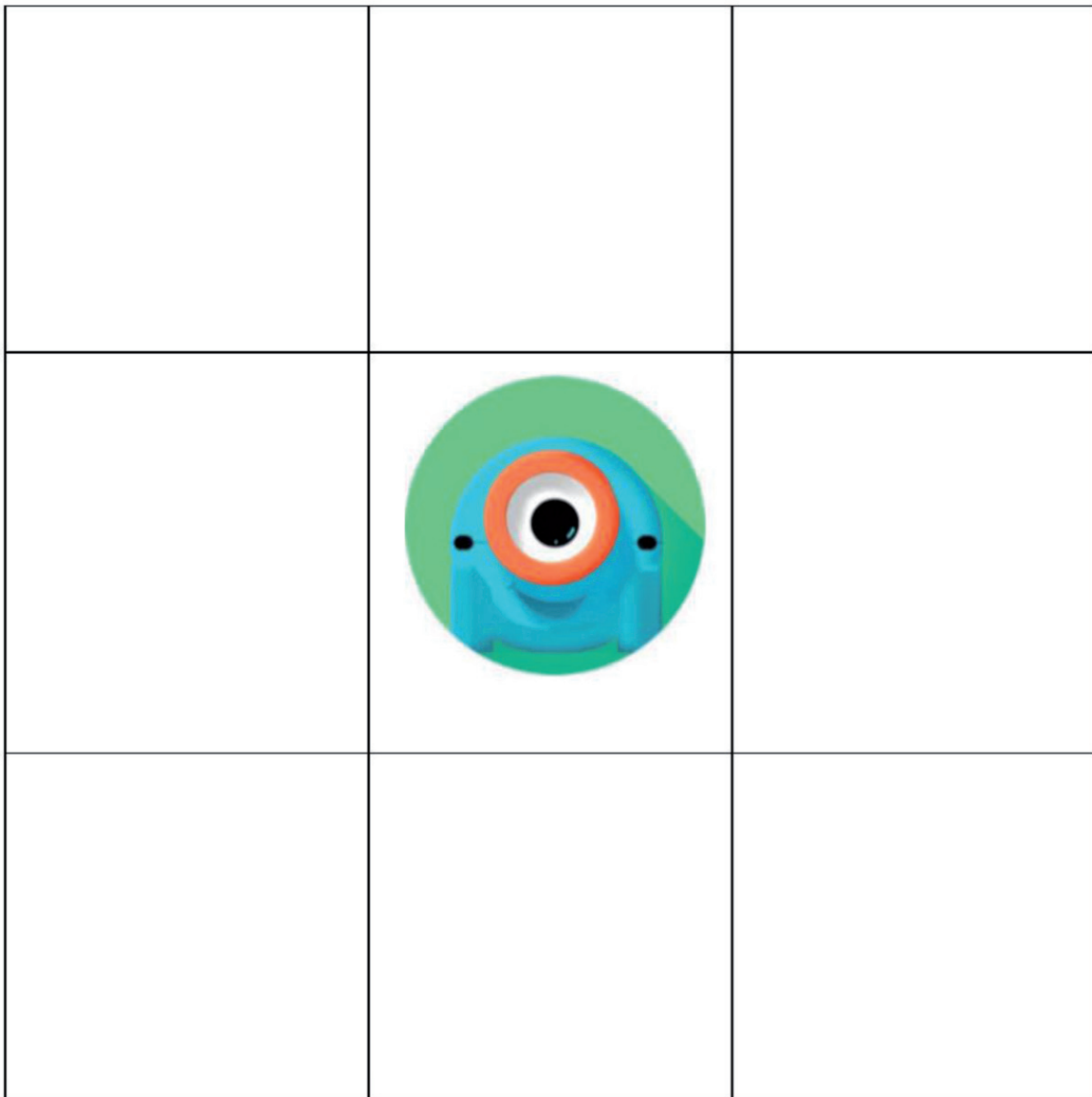
Podróż robotów mogą urozmaicać dźwięki. Wykorzystajcie dostępne opcje, np.: wbudowane sygnalizacje oraz opcję nagrywania własnych dźwięków. Ruch robotów mogą również uzupełniać dostępne w aplikacjach opcje zmiany świateł, ruchu głowy.





## Scenariusze dla klasy 4-6

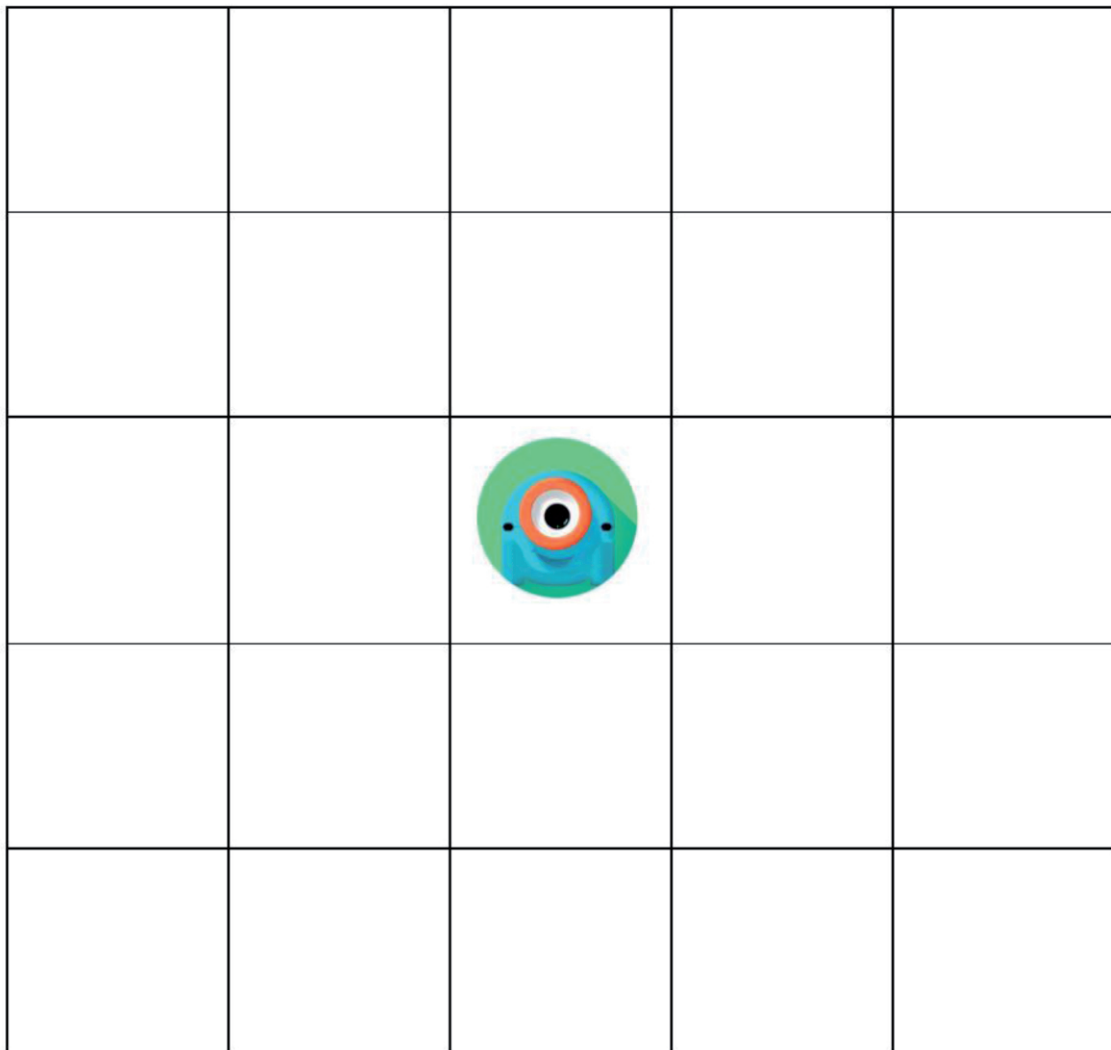
### Załącznik. "Robo-idzie" 3x3





## Scenariusze dla klasy 4-6

### Załącznik. "Robo-idzie" 5x5





## Scenariusze dla klasy 4-6

Załącznik. Ikony <sup>[8]</sup>



Created by Gem.icons  
from Noun Project

<sup>[8]</sup> Gem.icons The Noun Project, CC00 <https://thenounproject.com/search/?q=clap&i=518728>





## Scenariusze dla klasy 4-6

Załącznik. Ikony <sup>[9]</sup>



Created by Herbert Spencer  
from Noun Project

<sup>[9]</sup> Herbert Spencer The Noun Project, CC0 <https://thenounproject.com/search/?q=hand&i=58325>



## Scenariusze dla klasy 4-6

Załącznik. Ikony <sup>[10]</sup>



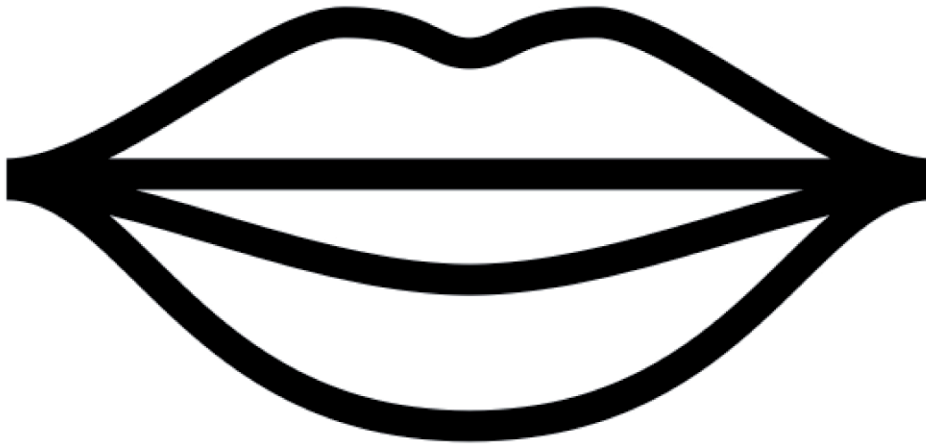
Created by shaurya  
from Noun Project

<sup>[10]</sup> shaurya The Noun Project, CC00 <https://thenounproject.com/search/?q=feet&i=1206456>



## Scenariusze dla klasy 4-6

Załącznik. Ikony <sup>[11]</sup>



Created by Sergi Delgado  
from Noun Project

[11] Sergi Delgado, The Noun Project, CC0 <https://thenounproject.com/search/?q=lips&i=43425>