Tu możesz kupić ai robot:

nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkola.com
tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE)

OSTRZEŻENIA!

1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci w wieku poniżej 3 lat. Zawiera małe elementy – ryzyko zadławienia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.

ai·robot

SCENARIUSZE DLA PRZEDSZKOLA I NAUCZANIA WCZESNOSZKOLNEGO W SZKOLE PODSTAWOWEJ KLASY I–III

W przypadku programowania za pomocą komend głosowych **wymagane jest oprogramowanie XIAOZI AI** (po jednorazowym wgraniu oprogramowania nie ma konieczności ponawiania tej czynności). Scenariusz sprawdzi się również przy korzystaniu ze standardowego oprogramowania i kodowania za pomocą bloków SCRATCH lub PYTHON. Robot może być programowany z pomocą platformy online lub aplikacji pobranej na urządzenie. Wersja przeglądarkowa: https://icreatecode.icrobot.com/editor.html

Elementy ai robota:
NS9401 – ai robot
NS9402 – Chwytak
NS9403 – Mata miasto przyszłości
NS9404 – Mata trawa
NS9405 – Mata suchościeralna
NS9401W – Edukacyjne karty pracy

Zestawy ai robota:
NS9400 – Zestaw programisty
NS9410 – Wyspa małego programisty
NS9411 – Wysoka wyspa programisty

Aplikacje do pobrania:

Windows

Android

ai·robot SCENARIUSZ 1

Poszukiwacze skarbów
Segregowanie i zbieranie

Cel główny

Kształtowanie umiejętności klasyfikowania i porządkowania obiektów poprzez sterowanie robotem głosem i użycie chwytaka.

Cele szczegółowe

Uczeń/dziecko:

- rozpoznaje cechy obiektów (kolor/kształt),
- kieruje robotem do wskazanych elementów,
- zbiera i przenosi obiekty chwytakiem,
- wykonuje zadania według reguły,
- pracuje zespołowo.

Środki dydaktyczne

- ai robot,
- chwytak do ai robota,
- mata 5 x 8 pól „Trawa",
- wyspa skarbów (opcjonalnie),
- klocki Morphun,
- karty pracy nr 10, 7, 11.

Przebieg lekcji

- Nauczyciel na macie rozstawia robota, skarby (klocki Morphun) karty pracy(skrzynie na skarb) nr 11,7,10 na wybranych przez siebie polach maty,
- Nauczyciel przedstawia Reguły, np.:
  - Biały klocek ma trafić do skrzyni sześciokątnej skrzyni,
  - Żółty klocek ma trafić do okrągłej skrzyni,
  - Niebieski klocek ma trafić do kwadratowej skrzyni,
- Dzieci interpretują: robot ma zebrać tylko elementy pasujące do reguły.

- Pierwsze dziecko lokalizuje właściwy klocek na macie. Grupa planuje trasę i wydaje komendę, np.:

Jedź prosto 39 cm (3 pola na macie),
potem skręć w lewo, potem jedź prosto 13 cm

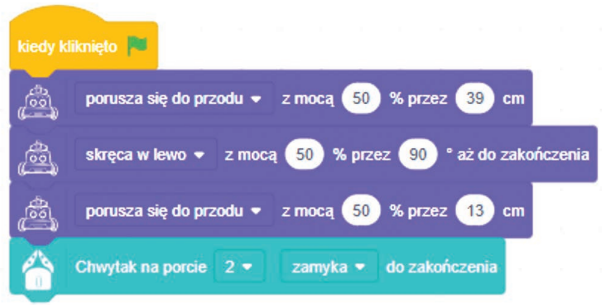
- Robot podjeżdża. Uczeń wydaje kolejną komendę, aby chwycić klocek:

zamknij chwytak

★ W przypadku, gdy robot wykonuje tylko jedną komendę należy go ponownie uruchomić.

★ Aby robot wysłuchał komendy należy nacisnąć środkowy przycisk zasilania na górze robota i poczekać aż jego oczy zaczną migać.

Przykładowy kod w przypadku korzystania ze standardowego oprogramowania:



- chwyta klocek chwytakiem. Następnie kolejną komendą prowadzi robota do odpowiedniej skrzyni na wyspie.
- Element zostaje odłożony. Zadanie powtarza się dla kolejnych skarbów.

★ W trudniejszej wersji dzieci dostają 2 cechy naraz (np. niebieski klocek ze strzałką, lub biały z cyfrą 8).

★ Na końcu sprawdzają, czy wszystkie zebrane elementy spełniają regułę.

Walory edukacyjne

Wykorzystanie STEAM:

- planowanie
- testowanie,
- poprawianie,
- zrozumienie systemów,
- przyczyna–skutek.

ai·robot SCENARIUSZ 2

Robot poznaje emocje
Dostarczamy uczucie do domu

Cel główny

Rozpoznawanie emocji i planowanie ruchu robota na podstawie wylosowanego symbolu.

Pomoce dydaktyczne i ich rola

- Karty pracy nr 1,2,3,4,5,6, ➔ Emocje do rozmieszczenia na macie,
- Karty pracy nr 7,8,9,10,11,12 ➔ „Domy emocji" do rozmieszczenia na macie.

Każdy kolor odpowiada innej emocji.

Kolory i odpowiadające im emocje

Kolor	Emocja	Argumentacja
Biały	Obojętność	Biel jest kolorem neutralnym, czystą kartą. Symbolizuje brak silnych bodźców, dystans i sterylność emocjonalną. W kontekście uczuć oznacza stan „pomiędzy", gdzie nie dominuje żadna konkretna barwa emocjonalna.
Zielony	Strach	Choć zieleń często kojarzy się ze spokojem, w psychologii emocji (np. w kole emocji Plutchika) bywa wiązana z lękiem o przetrwanie lub „zielenieniem ze strachu". To także kolor kojarzony z niepewnością i instynktowną reakcją na zagrożenie w naturze.
Czerwony	Złość	To najbardziej intuicyjne połączenie. Czerwień symbolizuje krew, podniesione ciśnienie i energię. Fizjologicznie, gdy czujemy złość, nasza twarz często czerwienieje, co czyni ten kolor naturalnym symbolem gniewu i agresji.
Pomarańczowy	Zdziwienie	Pomarańczowy to kolor alarmowy i przyciągający uwagę, ale mniej groźny niż czerwony. Idealnie oddaje nagły impuls, pobudzenie i chwilową konsternację, która towarzyszy nam, gdy dzieje się coś nieoczekiwanego.

- W przypadku używania standardowego oprogramowania przykładowy kod:

Etap 3: Programowanie misji porządkowej. Uczniowie programują robota.

- Misja podstawowa: Robot startuje z wyznaczonego przez nauczyciela pola, dojeżdża do klocka,łapie go za pomocą chwytaka, a następnie musi dojechać na pole, na którym leży karta z koszem na śmieci i otworzyć chwytak (upuścić klocek).

- W przypadku używania standardowego oprogramowania przykładowy kod:

- Grupy włączają start i obserwują przejazd. Klasa dopinguje robota.
- W razie pomyłki (robot pojechał za daleko, nie w tę stronę lub zamknął chwytak za wcześnie), dzieci poprawiają kod i próbują ponownie.

Etap 4: Kolejne wyzwania (Zmiana tras) Gdy pierwsza grupa wykona zadanie, nauczyciel zmienia układ:

- Przestawia robota na inne pole startowe.
- Wyznacza nową kartę docelową (np. odwieź zielony klocek do bazy numer „3").
- Inny uczeń w grupie staje się głównym programistą.

Zadanie rozszerzające

- Przeszkody z kart pracy: Karty pracy z figurami geometrycznymi można położyć na środku łąki jako „kałuże" lub „kamyki". Uczniowie wiedzą, że robot przenoszący klocek Morphun musi je omijać, co wymusza układanie bardziej skomplikowanych i dłuższych tras.

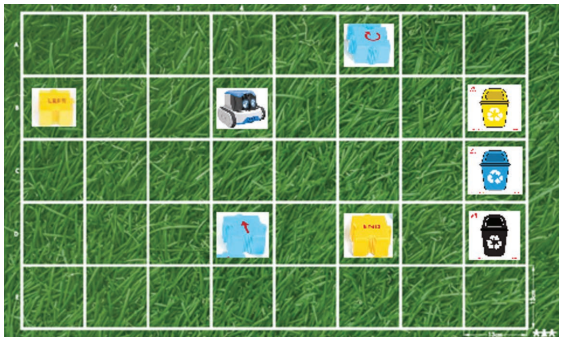
Etap praktyczny: praca na macie

Cel etapu: Uczeń rozwija orientację przestrzenną i myślenie algorytmiczne, tworząc prosty program transportowy.

Etap 1: Budujemy klockowe „śmieci" i układamy łąkę Uczniowie w grupach:

- Nauczyciel rozkłada na macie „Trawa" 3–4 takie klocki w losowych miejscach.

Przykładowe rozmieszczenie elementów na macie:



- Na brzegach maty nauczyciel układa karty pracy z koszami na śmieci, do których będą transportowane klocki.

Etap 2: Kodowanie

- Nauczyciel upewnia się, że uczniowie wiedza jak programować robota
- Przykładowa komenda głosowa:

Jedź prosto 13 centymetrów,
potem skręć w prawo, potem jedź prosto 26 centymetrów.

- Po dojechaniu robota do celu (klocka) wydajemy kolejną komendę:

Otwórz/zamknij chwytak

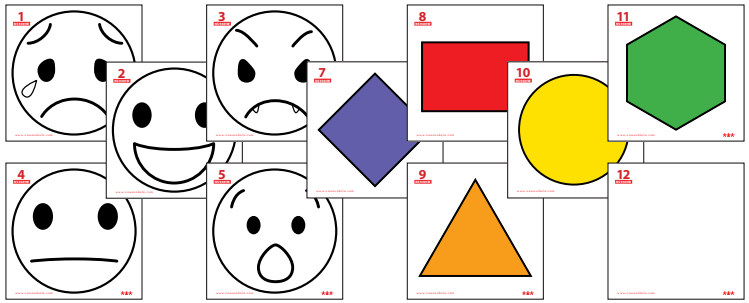
- Następnie wydajemy kolejną komendę z trasą do pokonania.
- ★ W przypadku, gdy robot wykonuje tylko jedną komendę należy go ponownie uruchomić.
- ★ Aby robot wysłuchał komendy należy nacisnąć środkowy przycisk zasilania na górze robota i poczekać aż jego oczy zaczną migać.

Żółty	Radość	Żółty to barwa słońca, światła i optymizmu. Promieniuje ciepłem i energią, co bezpośrednio przekłada się na stan zadowolenia, euforii i pozytywnego nastawienia do świata.
Niebieski	Smutek	W wielu kulturach niebieski jest synonimem melancholii. To chłodny kolor, który kojarzy się z wycofaniem, spokojem przechodzącym w apatię oraz łzami. Oddaje głębię i „niską temperaturę" smutku.

- Wyspa programisty + mata Trawa = przestrzeń poszukiwań.
- Robot = przenosi emocje.

Przygotowanie przestrzeni

- Na macie umieszczamy 4-6 kart emocji: 1, 2, 3, 4, 5, 6 oraz 4–6 kart z kolorami: 7, 8, 9, 10, 11, 12 (domy emocji):



itp.

- Robot startuje z bazy (wybrane miejsce).

Przebieg zajęć

- Nauczyciel:

Robot pomaga emocjom wrócić do swoich domów.

- Na tablicy multimedialnej/suchościeralnej nauczyciel rysuje daną emocję.
- Domy emocji wyznaczone są kolorami, np. czerwony to złość, żółty to radość itp. (według tabeli powyżej).
- Uczniowie nazywają emocję narysowaną przez nauczyciela. Dzieci nazywają emocję:

To złość.

- Robot jest połączony z asystentem AI, dlatego dzieci mogą zadawać mu pytania o emocje, które wylosowała kostka. Nauczyciel:

Zanim pomożemy tej emocji wrócić do domu,
zapytajmy robota o nią.

- Dziecko mówi do robota:

Czym jest złość?
Kiedy czujemy złość?
Czy złość jest przyjemna czy trudna?

- Robot odpowiada.
- Grupa szuka karty złości na macie.
- Dzieci planują trasę robota do emocji (liczą pola).
- Dziecko wydaje komendę (max 3 polecenia):

Jedź prosto 26 cm, skręć w prawo, jedź prosto 13 cm.

★ W przypadku, gdy robot wykonuje tylko jedną komendę należy go ponownie uruchomić.
★ Aby robot wysłuchał komendy należy nacisnąć środkowy przycisk zasilania na górze robota i poczekać aż jego oczy zaczną migać.

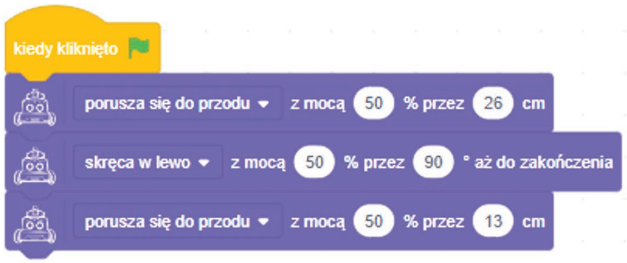
- Robot staje na polu emocji.
- Następnie dzieci szukają domu emocji, np. kolor czerwony.
- Planowanie powrotu. Komenda:

Skręć w lewo, jedź prosto 39 cm.

- Robot dostarcza emocję do domu.
- Grupa mówi:

Złość wróciła do domu.

Przykładowy kod w przypadku korzystania ze standardowego oprogramowania:

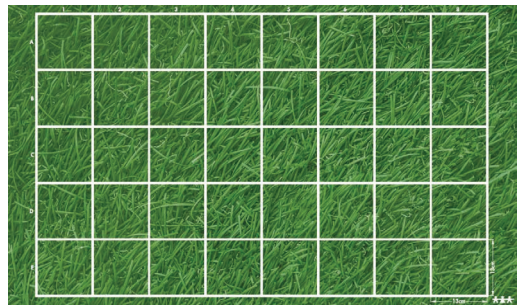


Wariant dla przedszkola:

- 3–4 emocje,
- krótkie dystanse,
- nauczyciel pomaga w liczeniu,
- proste pytania: „Co to?", „Kiedy tak się czujemy?",
- nauczyciel pomaga w sformułowaniu pytań.

Środki dydaktyczne:

- ai robot wyposażony w mechaniczny chwytak,
- tablety lub komputery z prostą aplikacją do programowania blokowego(w przypadku korzystania ze standardowego oprogramowania i programowania za pomocą aplikacji),
- mata do kodowania „Trawa",



- karty pracy do ai robota,

- klocki „Morphun", lub klocki konstrukcyjne z zestawu ai robota.

Przebieg zajęć

Wprowadzenie do lekcji

1. Opowieść o bocianie i robocie-pomocniku Cel etapu: Wprowadzenie elementu grywalizacji i zaciekawienie dzieci. Nauczyciel opowiada krótką historię:

Wyobraźcie sobie, że nasza zielona mata to wielka łąka.
Niestety, wiatr rozrzucił po niej różne przedmioty (klocki).
Zwierzęta na łące potrzebują pomocy w uporządkowaniu tego miejsca.
Na szczęście mamy robota-pomocnika wyposażonego w specjalne rączki – chwytak!
Naszym zadaniem będzie zaprogramowanie go tak, by posprzątał łąkę

2. Jak robot chodzi po łące? (Matematyka w praktyce) Cel etapu: Dzieci uczą się przeliczać odległość na bloki w programie. Nauczyciel wyjaśnia zasady ruchu na macie „Trawa":

- Poinformuj uczniów, że mata składa się z pół o wymiarach 13x13 cm, więc aby robot przejechał jedno pole musi się przemieścić o 13 cm.
- Przypomnienie o skrętach: robot obraca się w miejscu jak baletnica (w lewo lub w prawo), nie przejeżdża przy tym na sąsiednie pole!

ai·robot SCENARIUSZ 6

Eko-Robot w akcji
Wielkie sprzątanie zielonej łąki

Przedmiot: Edukacja wczesnoszkolna (edukacja informatyczna i matematyczna).

Poziom edukacyjny: klasy 1–3 szkoły podstawowej.

Wymagany sposób łączenia robota z aplikacją: Wi-Fi / Bluetooth (tablety lub komputery).

Temat lekcji: Eko-Robot w akcji – wielkie sprzątanie zielonej łąki.

Cel ogólny

Uczeń potrafi wyznaczyć trasę na siatce pól i zaprogramować sekwencję ruchów robota z użyciem mechanicznego chwytaka, aby przetransportować przedmiot we wskazane miejsce.

Cele szczegółowe (uczeń):

- orientuje się w przestrzeni, określając kierunki: prosto, w lewo, w prawo, do tyłu,
- przelicza pola na macie (kratki) i zamienia je na odpowiednią liczbę kroków robota w programie,
- rozumie zasadę działania chwytaka (otwórz – podjedź – zamknij) i programuje go za pomocą odpowiednich bloków, lub komend głosowych (w zależności od wersji oprogramowania),
- współpracuje z rówieśnikami w małej grupie, dzieląc się zadaniami (jeden liczy, drugi programuje, trzeci ustawia robota),
- potrafi odnaleźć błąd w ułożonej trasie i go poprawić.

Podstawa programowa Edukacja informatyczna (klasy I–III):

- Uczeń układa w logicznym porządku instrukcje i tworzy z nich sekwencje poleceń (programy) sterujące obiektem na ekranie lub robotem.
- Uczeń testuje utworzony program i w razie potrzeby poprawia go. Edukacja matematyczna (klasy I–III):
- Uczeń posługuje się pojęciami określającymi położenie i kierunek ruchu.
- Uczeń liczy obiekty (w tym pola na planszy) i stosuje liczebniki główne i porządkowe.

Wariant dla klas I–III

- 6 emocji,
- dzieci same planują trasę,
- mogą być 2 komendy,
- zadania sytuacyjne:

  Znajdź emocję, którą czujemy gdy ktoś zabierze nam zabawkę.
- dzieci same tworzą pytania: „Co pomaga, gdy czujemy złość?", „Czy strach jest potrzebny?", „Jak uspokoić smutek?".

Rozszerzenia

1. Pytania do robota (AI).
   - Dzieci pytają:

     Kiedy czujemy złość?
   - Robot odpowiada.
2. Sortowanie emocji.
   - Dzieci dzielą emocje na:
     - przyjemne,
     - trudne.
   - Robot przenosi emocje do dwóch stref.
3. Opowieść emocji
   - Po dostarczeniu danej emocji dzieci kończą zdanie:

     Złość wróciła do domu, bo…

Wartość edukacyjna

- edukacja emocjonalna,
- klasyfikowanie,
- planowanie przestrzenne,
- komendy głosowe,
- współpraca,
- język emocji,
- refleksja,
- rozmowa o uczuciach,
- myślenie przyczynowe,
- relacja człowiek – technologie.

Gotowe pytania do robota

1. Kiedy tak(źle, smutno, obojętnie itp.) się czujemy?
2. Czy ta(złość, smutek, radość itp.) emocja jest przyjemna czy trudna?
3. Co może wywołać tę(złość, smutek, radość itp.) emocję?
4. Co pomaga, gdy tak(złość, smutek, radość itp.) się czujemy?
5. Czy każdy czasem tak(złość, smutek, radość itp.) się czuje?
6. Jak wygląda twarz przy tej(złość, smutek, radość itp.) emocji?
7. Co możemy zrobić z tą(złość, smutek, radość itp.) emocją?
8. Czy ta(złość, smutek, radość itp.) emocja jest potrzebna?
9. Jak możemy komuś pomóc, gdy tak(złość, smutek, radość itp.) się czuje?

ai·robot SCENARIUSZ 3

ai robot – Mały odkrywca
Projektowanie własnych tras

Cel główny

Rozwijanie kreatywności i myślenia sekwencyjnego poprzez planowanie tras robota i tworzenie wzorów.

Cele szczegółowe

Uczeń/dziecko:

- planuje trasę robota (rysunek lub komendy),
- tworzy proste układy i wzory,
- wydaje komendy głosowe, lub pisze kod w blokowym języku SCRATCH,
- obserwuje efekt i poprawia działanie,
- współpracuje przy tworzeniu projektu,
- rozwija wyobraźnię przestrzenną.

Środki dydaktyczne

- ai robot,
- mata suchościeralna / kartki A3/A2,
- flamastry czarne do rysowania linii, w przypadku korzystania z maty suchościeralnej – markery suchościeralne.

Przygotowanie

Każda grupa dostaje:

- kartkę/matę suchościeralną,
- marker.

Przebieg lekcji

1. Wprowadzenie

Nauczyciel: „ai robot wybrał się w podróż i będzie eksplorował labirynty, które stworzycie" Dzieci przestają myśleć „jak zrobić dobrze", a zaczynają „co stworzyć?". Taki wstęp pobudza je do myślenia kreatywnego.

Przebieg

Zajęcia przeznaczone są zarówno do pracy indywidualnej jak i grupowej dla dzieci przedszkolnych i uczniów szkoły podstawowej do 9 lat.

1. Podziel uczniów na dwie grupy.
2. Posadź dzieci wokół maty.
3. Rozłóż karty pracy we wskazanych miejscach.
4. Ustal punkt początkowy A1.
5. Powiedz:

Waszym zadaniem jest ułożenie algorytmu,
pozwalającego na odczytanie hasła z ułożonych kart.
Pamiętajcie, że trzeba wybierać najkrótszą trasę z najmniejszą liczbą zakrętów.

6. Poinformuj uczniów, że mata składa się z pół o wymiarach 13x13 cm, więc aby robot przejechał jedno pole musi się przemieścić o 13 cm.
7. Dzieci układają algorytm za pomocą klocków Morphun, następnie według ułożonego kodu wydają komendy dla robota.

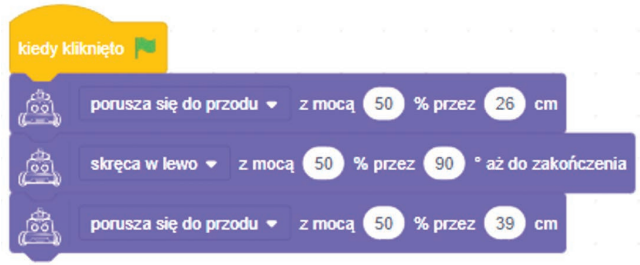
   np. dla SŁOŃ (D3):

Jedź prosto 39 centymetrów, potem skręć w lewo,
potem jedź prosto 26 centymetrów.

★ W przypadku, gdy robot wykonuje tylko jedną komendę należy go ponownie uruchomić.

★ Aby robot wysłuchał komendy należy nacisnąć środkowy przycisk zasilania na górze robota i poczekać aż jego oczy zaczną migać.

W przypadku używania standardowego oprogramowania przykładowy kod:



HASŁO: SŁOŃCE ŚWIECI

Warianty

1. Stopniowanie trudności poprzez wprowadzanie np. zasad ortografii.
2. Dostosowywanie tematyki do zajęć edukacyjnych.
3. Układanie trudniejszych zdań do ułożenia.
4. Wprowadzenie języka obcego np. angielskiego.

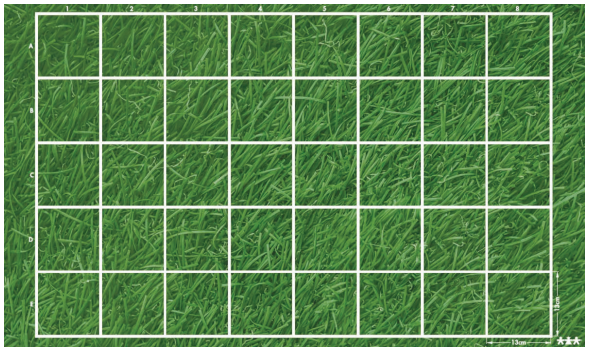
ai·robot SCENARIUSZ 5

Poczytajmy

Scenariusz ten sprawdzi się również przy korzystaniu ze standardowego oprogramowania i kodowania za pomocą bloków Scratch.

Materiały

1. Mata do nauki kodowania 5x8 pól (trawa):



2. Cztery puste karty pracy na których należy napisać:
   SŁOŃ i umieścić na polu **D3**,
   CE i umieścić na polu **B2**
   ŚWIE i umieścić na polu **B2**
   CI i umieścić na polu **B2**.
3. Klocki Morphun:
   - 1 x **START**,
   - 1 x **END**,
   - 10 x strzałki kierunkowe (w lewo, w prawo, w górę, w dół).

Cel

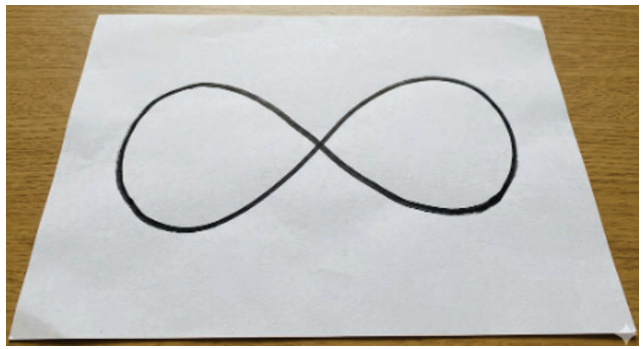
1. Stymulowanie rozwoju.
2. Kształtowanie logicznego myślenia, orientacji przestrzennej, pamięci.
3. Rozwijanie strategicznego myślenia.
4. Kształtowanie umiejętności czytania.
5. Pobudzanie wyobraźni, wyzwalanie kreatywności.

2. Projektowanie trasy

Zadanie: „Narysuj drogę, po której pojedzie robot."

- Nie ma jednego rozwiązania. Dzieci rysują i powstają:
  - linie (proste/kręte/pętle),
  - drogi do celu,
  - kształty (np. domy, serca, fale),
  - spirale,
  - zygzaki.
- Nauczyciel przypomina: „Robot jedzie tylko po czarnej linii."
- Uczniowie rysują trasę dla robota.

Przykład:

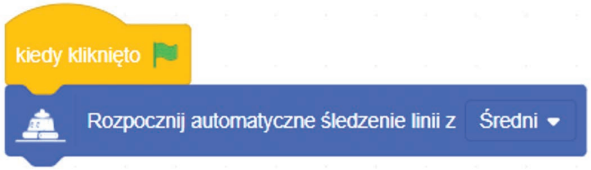


3. Test robota

Rysunek przestaje być rysunkiem. Staje się trasą dla robota. Dziecko mówi: „Użyj czujnika koloru i podążaj za czarną linią." Robot jedzie po trasie. Jeśli się zgubi, dzieci poprawiają rysunek. Analizują linię, poprawiają ją i testują ponownie, jak mali inżynierowie zgodnie z zasadą projekt ➔ test ➔ poprawka.

★ Aby robot wysłuchał komendy należy nacisnąć środkowy przycisk zasilania na górze robota i poczekać aż jego oczy zaczną migać.

Przykładowy kod w przypadku korzystania ze standardowego oprogramowania:

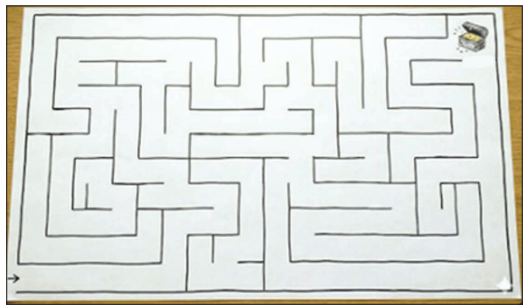


4. Tworzenie labiryntu

Nauczyciel dzieli klasę na grupy, każda z grup za pomocą markerów tworzy na kartakch, lub macie suchościeralnej labirynt dla robota.

- Korytarze labiryntu muszą być na tyle szerokie, aby robot się w nich zmieścił (minimum 13cm szerokości).
- Labirynt może zawierać wiele zakrętów i ślepych uliczek.
- Na końcu labiryntu należy umieścić, lub narysować skarb, do którego ma dotrzeć robot.

Przykładowy rysunek:



Następnie grupy wymieniają się swoimi labiryntami i za pomocą czarnego markera muszą narysować ciągłą linią ścieżki (trasę dla robota) od początku labiryntu aż do skarbu. Ścieżka powinna być rysowana na środku korytarza labiryntu.

Na koniec uczniowie stawiają ai robot na początku labiryntu i wydają komendę:

Użyj czujnika koloru i podążaj za czarną linią.

Robot jedzie po trasie i sprawdzamy czy dotrze do skarbu.

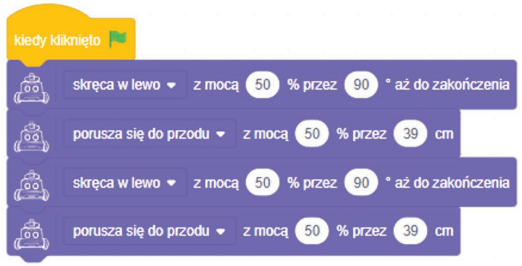
- Czarna linia w zakrętach powinna być poprowadzona łukiem. Jeśli będzie narysowana pod katem prostym, robot może się zgubić.
- Czarna linia musi mieć około 2 cm szerokości.
- Jeśli robot ma trudności z wykrywaniem linii narysowanej markerem – zamiast markera można użyć czarnej taśmy izolacyjnej, lub zamiast tworzenia czarnej linii można wykorzystać sterowanie głosowe, lub za pomocą aplikacji, aby przeprowadzić robota do skarbu.

- Wykonaj działania:
  - **300 + 54 =**

W przypadku sterowania głosem wykorzystując oprogramowanie XIAOZHI AI uczeń wydaje komendę:

Skręć w lewo, potem jedź prosto 39 centymetrów,
potem skręć w lewo, potem jedź prosto 39 centymetrów.

W przypadku wykorzystania standardowego oprogramowania i kodowania za pomocą bloczków Scratch:



- Wykonaj działania:
  - **177 · 2 =**

Warianty

1. Wykorzystanie klocków Morphun.
2. Stopniowanie trudności poprzez wprowadzanie trudniejszych działań.
3. Dostosowywanie tematyki do zajęć edukacyjnych.

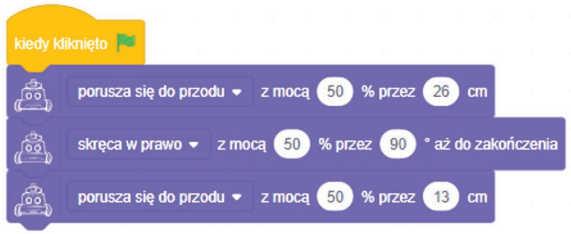
★ Jedno pole ma 13 cm, dlatego za każdym razem należy przemnożyć 13 cm przez ilość pól, które robot ma przejechać.

- Wykonaj działania:
  - **3 · 4 =**
  - **36 : 3 =**
  - **20 + 15 =**

W przypadku sterowania głosem wykorzystując oprogramowanie XIAOZHI AI uczeń wydaje komendę:

Jedź prosto 26 centymetrów, potem skręć w prawo, potem jedź prosto 13 centymetrów.

W przypadku wykorzystania standardowego oprogramowania i kodowania za pomocą bloczków Scratch:

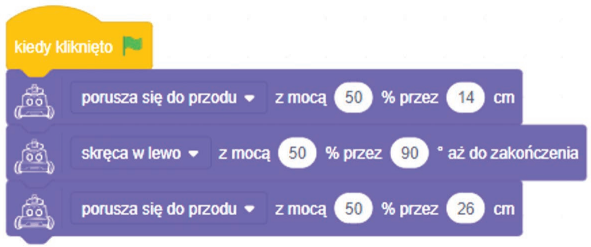


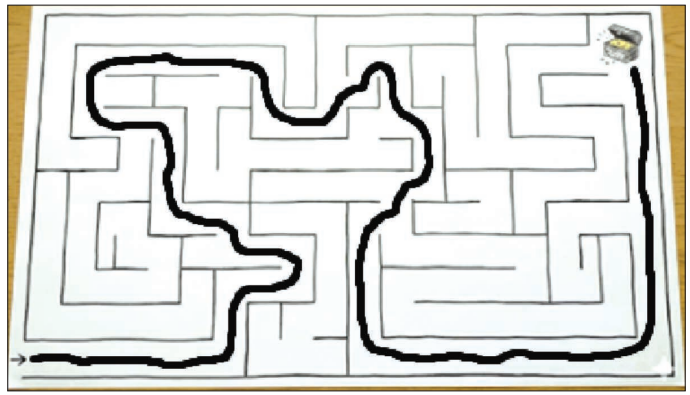
- Wykonaj działania:
  - **5 · 7 =**
  - **15 + 3 =**
  - **6 · 3 =**

W przypadku sterowania głosem wykorzystując oprogramowanie XIAOZHI AI uczeń wydaje komendę:

Jedź prosto 13 centymetrów, potem skręć w lewo, potem jedź prosto 26 centymetrów.

W przypadku wykorzystania standardowego oprogramowania i kodowania za pomocą bloczków Scratch:





5. Iteracja (bardzo ważne)

Dzieci:

- poprawiają linię,
- zmieniają trasę,
- testują ponownie.

6. Podsumowanie

- Co było trudniejsze: rysowanie czy sterowanie?
- Co trzeba poprawić, żeby robot jechał lepiej?
- Co stworzyliście?

Nauczyciel kończy zdaniem:

Robot sam nie byłby w stanie dotrzeć do skarbu. To wy byliście jego oczami.

Dostosowanie

Przedszkole:

- proste linie,
- krótkie trasy,
- więcej rysowania
- Nauczyciel pomaga programować robota.

Klasy I–III:

- złożone wzory,
- planowanie przed testem,
- kilka etapów.

Wartość edukacyjna:

- Przejście od rysunku do działania.
- Rozumienie zależności: linia–ruch.
- Kreatywność + logika.
- Testowanie i poprawianie.
- Pierwsze doświadczenie projektowania systemów.
- Dzieci uczą się, że to, co narysują, ma wpływ na to, co zrobi robot.

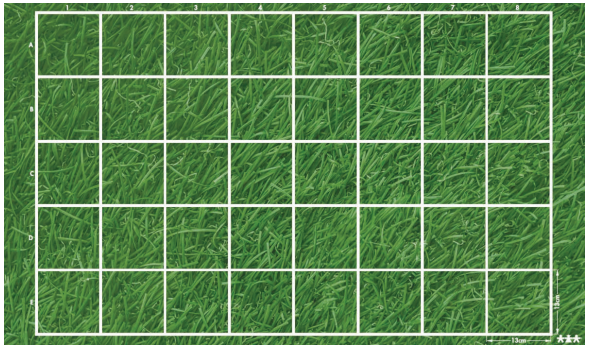
ai·robot SCENARIUSZ 4

ai robot i zaginione liczby

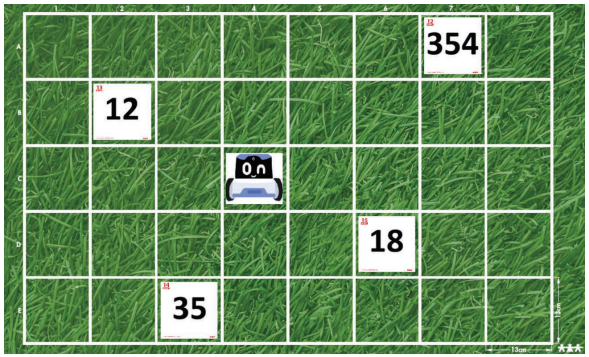
Programming time

Materiały

1. Mata do nauki kodowania trawa (5x8 pól)



2. Robot C4
3. Cztery puste karty pracy na których należy napisać:
   12 i umieścić na polu **B2**,
   35 i umieścić na polu **E3**,
   18 i umieścić na polu **D6**,
   354 i umieścić na polu **A7**.



Cel

1. Stymulowanie rozwoju.
2. Kształtowanie logicznego myślenia, orientacji przestrzennej, pamięci.
3. Rozwijanie strategicznego myślenia.
4. Kształtowanie umiejętności liczenia.
5. Pobudzanie wyobraźni, wyzwalanie kreatywności.

Przebieg

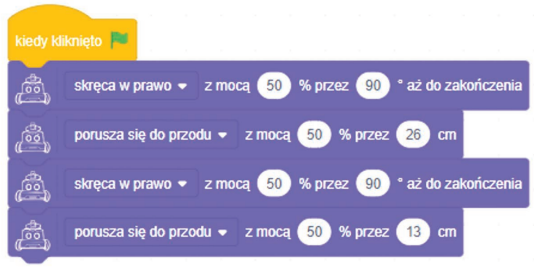
Zajęcia przeznaczone są zarówno do pracy indywidualnej jak i grupowej dla dzieci przedszkolnych i uczniów szkoły podstawowej do 12 lat.

1. Podziel uczniów na dwie grupy.
2. Posadź dzieci wokół maty.
3. Rozłóż karty pracy we wskazanych miejscach.
4. Ustaw Robota w miejscu początkowym C4 w kierunku północnym.
5. Powiedz: „Waszym zadaniem jest poprowadzenie Robota do prawidłowego wyniku działania, które Wam za chwilę przedstawię. Grupa, która zna odpowiedź, sygnalizuje to poprzez podniesienie ręki. Drużyna, która jako pierwsza poda prawidłowe rozwiązanie, wprowadza Robota w ruch."
6. Przykładowe działania:
   - **10 + 2 =**

W przypadku sterowania głosem wykorzystując oprogramowanie XIAOZHI AI uczeń wydaje komendę:

Skręć w prawo, potem jedź prosto 26 centymetrów,
potem skręć w prawo, potem jedź prosto 13 centymetrów.

★ W przypadku, gdy robot wykonuje tylko jedną komendę należy go ponownie uruchomić.

★ Aby robot wysłuchał komendy należy nacisnąć środkowy przycisk zasilania na górze robota i poczekać aż jego oczy zaczną migać.

W przypadku wykorzystania standardowego oprogramowania i kodowania za pomocą bloczków Scratch: