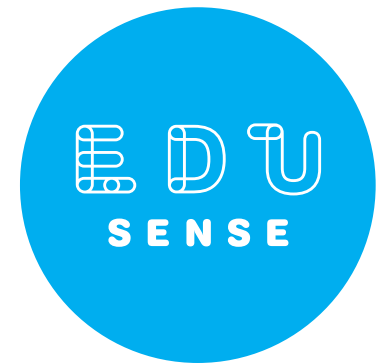




Temat : Figury geometryczne



Przedmiot: zajęcia zintegrowane

Autor: Anna Świć

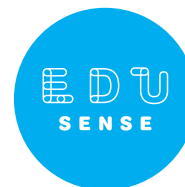
Czas trwania: 45 - 60 min (uzależniony od wieku, możliwości rozwojowych grupy oraz jej liczebności)



Figury geometryczne otaczają nas z każdej strony, możemy znaleźć je w przyrodzie, w przedmiotach codziennego użytku, są dosłownie wszędzie. Na zajęciach według tego scenariusza uczniowie poszerzą swoją wiedzę o figurach geometrycznych, o ich własnościach, spróbują znaleźć również odpowiedź na pytanie: dlaczego kwadrat to wyjątkowy prostokąt. Pogrupują we właściwy sposób kolorowe obrazki, kierując się kształtem przedmiotów, które są na nich przedstawione. Z zagadnień typowo programistycznych zakodują roboty rysując sekwencję następujących po sobie barw i programując roboty na platformie ozoblockly.pl

Cele ogólne:

- utrwalenie znajomości kodów przedstawionych w postaci sekwencji kolorów,
- poszerzenie wiadomości na temat figur geometrycznych,
- rozwijanie miękkich kompetencji (umiejętność pracy zespołowej, logiczne, algorytmiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów).



Cele operacyjne:

Uczeń

- Potrafi użyć właściwej sekwencji kolorów, aby zaprogramować robota.
- Wie, że robot podąża za linią, a kody wskazujące kierunek poruszania się na skrzyżowaniach, wstawia się w trasę wyłącznie przed rozgałęzieniem się drogi.
- Zna własności podstawowych figur geometrycznych.
- Wie, czym różni się prostokąt od kwadratu.
- Potrafi posegregować przedmioty kierując się ich kształtem.
- Stara się współpracować w zespole, uczestniczy w rozdzieleniu zadań a następnie w ich realizacji.
- Potrafi szukać różnych sposobów rozwiązania napotykanym problemom.

Zgodność z Podstawą Programową Edukacji Wczesnoszkolnej. Uczeń:

Edukacja społeczna

- Współpracuje z innymi w zabawie, w nauce szkolnej i w sytuacjach życiowych; przestrzega reguł obowiązujących w społeczności dziecięcej oraz w świecie dorosłych, grzecznie zwraca się do innych w szkole, w domu i na ulicy.

Edukacja matematyczna

- Rozpoznaje – w naturalnym otoczeniu i na rysunkach figury geometryczne: prostokąt, kwadrat, trójkąt, koło.
- Mierzy długości odcinków, boków figur geometrycznych.
- Klasyfikuje obiekty i różne elementy środowiska społeczno – przyrodniczego z uwagi na wyodrębnione cechy.

Edukacja informatyczna

- Tworzy polecenie lub sekwencję poleceń dla określonego planu działania, prowadzące do osiągnięcia celu.
- Posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Kojarzy działanie komputera lub innego urządzenia cyfrowego z efektami pracy z oprogramowaniem.
- Posługuje się udostępnioną technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.
- Współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami.

Metody:

poszukujące, podające, praktycznego działania.

Formy:

zbiorowa (praca z całą grupą), zespołowa, indywidualna.



Środki dydaktyczne:

roboty, flamastry, kredki, duże kartki białego papieru,

MATERIAŁY POMOCNICZE 01,02, KARTA PRACY UCZNIĄ 01.

Przygotowanie do zajęć:

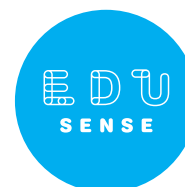
- Przygotuj wszystkie potrzebne do zajęć materiały.
- Sprawdź, czy roboty są naładowane i skalibrowane.



Przebieg lekcji

Przebieg aktywności na zajęciach

- Rozłóż wszystkie przyniesione ze sobą kontury rysunków, zapytaj uczniów, czy rozpoznają wszystkie przedmioty, na nich przedstawione.
- Powiedz, że będą potrzebne Wam do omawiania zagadnień matematycznych i stworzenia „Matematycznej krainy”.
- Podziel uczniów na zespoły i poproś o dowolne ozdobienie grafik (mogą pokolorować kredkami, farbami, mogą wykleić mozaiką z kolorowego papieru), rozdaj wydrukowane **MATERIAŁY POMOCNICZE 01, 02**
- Po wykonanej pracy wróćcie na dywan. Obejrzyjcie wszystkie rysunki, omówcie co się na nich znajduje,
- Na dużej kartce białego papieru narysuj trzy figury geometryczne: koło, prostokąt i trójkąt.
- Poustawiajcie w rozsypance wszystkie przygotowane rysunki (wcześniej przymocujcie do nich podpórki z papieru).
- Zapytaj uczniów jakie widzą kształty na makiecie?
- Spróbujcie dopasować kształty przedmiotów do narysowanych figur geometrycznych.
- Poszukajcie w swoim otoczeniu innych przedmiotów, które mają takie same kształty jak znane dzieciom figury geometryczne.
- Zapytaj dzieci, czy nie brakuje im jakiejś figury wśród narysowanych (prawdopodobnie padnie odpowiedź: kwadrat).
- Wytlumacz dzieciom, że kwadrat należy do grupy prostokątów, wspólnie zastanówcie się co jest w nim szczególnego, że można go nazwać „szczególnym prostokątem”.



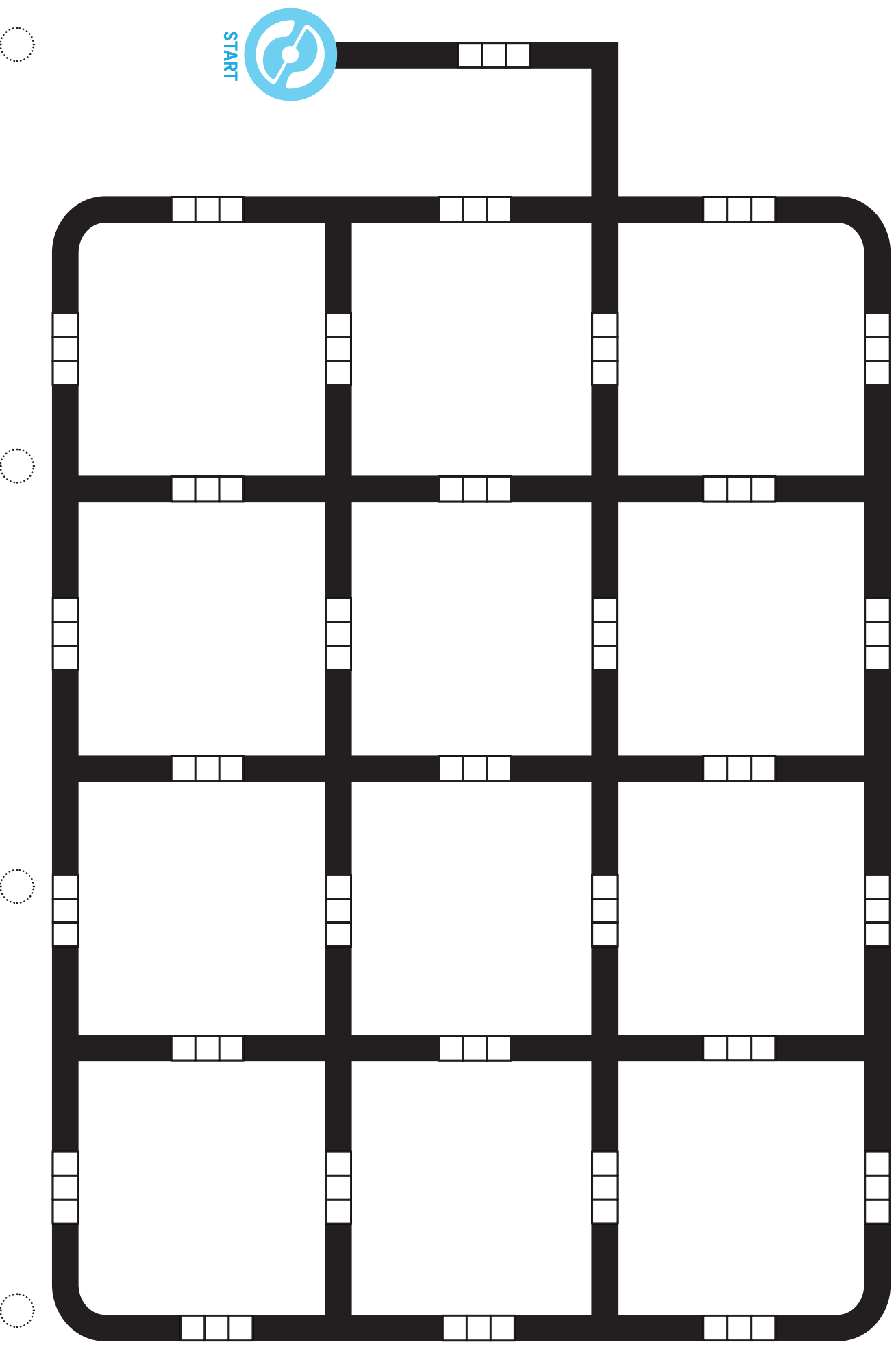
- Narysujcie trasy łączące poszczególne figury ze sobą a następnie z figurą o takim samym kształcie, starajcie się, żeby trasy pomiędzy różnymi figurami nie przecinały się. W miejsca, w których będzie taka potrzeba wstawcie odpowiednie kody.
- Pokaż uczniom, że roboty można zaprogramować również na platformie ozoblockly.pl, pokaż uczniom jak na nią wejść, przedstaw jej interfejs, zapoznaj z podstawowymi funkcjami dostępnymi na poziomie drugim.
- Przed pracą na platformie ozoblockly.pl warto zapoznać się ze wskazówkami dostępnymi pod poniższym linkiem: https://edu-sense.com/lessons/EduSense-Ozobot_Wprowadzenie-OzoBlockly.pdf
- Powiedz uczniom, że będą pracować w zespołach, niektóre zespoły będą miały za zadanie zaprogramować ruch robota, w taki sposób, żeby jego trasa przypominała prostokąt o długości boków: 4 jednostki i 8 jednostek, a drugi zespół będzie programował ruch robota po kwadracie o wymiarach boków 5 jednostek.
- Nadzoruj pracę zespołów, ale pozwól im na samodzielność.
- Po skończonej pracy każdy zespół prezentuje wykonane zadanie, zespoły porównują stworzone przez siebie skrypty, wymieniają się uwagami.
- Podziękuj uczniom za aktywny udział w zajęciach.



Praca dodatkowa:

Zadanie dodatkowe przeznaczone jest do pracy w parach lub w czteroosobowych zespołach. Każdy zespół dostaje **KARTĘ PRACY UCZNIA 01** razy dwa. Każdemu z zespołów przypisujemy jakąś figurę geometryczną. Uczniowie rysują w pustych polach wskazaną figurę (każdy zespół na 5 dowolnie wybranych polach). Następnie zamieniają się kartkami z drugim zespołem. Dalsza część zadania polega na takim zaprogramowaniu robota (wstawieniu kodów), żeby przejechał obok wszystkich pól z figurami a następnie wrócił na pole start.





START

