

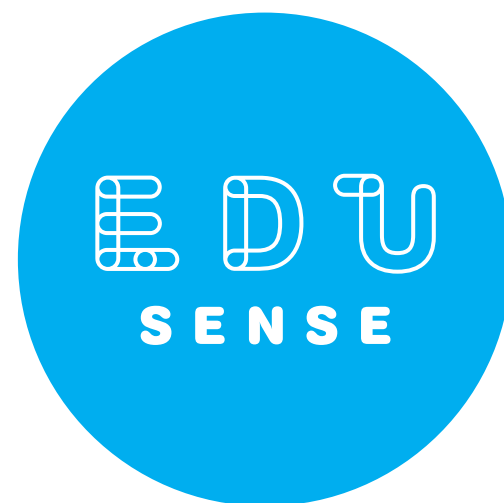


Temat : Dni tygodnia

Przedmiot: zajęcia zintegrowane

Autor: Anna Świć

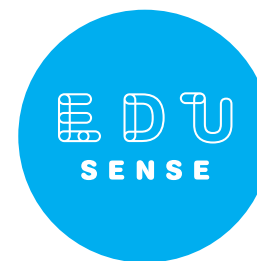
Czas trwania: 45 - 60 min (uzależniony od wieku, możliwości rozwojowych grupy oraz jej liczebności)



„Dni tygodnia” to idealny temat do ukazania rytmu w przyrodzie, siedem kolejno następujących po sobie dni i zaczynamy od nowa i znowu 7 i od nowa. Od strony programistycznej zajęcia przeprowadzone według tego scenariusza będą dobrym pretekstem do ukazania czym jest „pętla zawsze”. Dodatkowo, korzystając z niego łatwo stworzyć zadania, które sprawdzą się jako powtórka właściwego użytkowania kodów odpowiedzialnych za kierunki poruszania się robotów na skrzyżowaniach. Zakodowanie trasy, która przeprowadzi robota od poniedziałku do niedzieli, następnie zapętli go w sposób ukazujący, że tygodniowy rytm jest stały i niezmienny wymaga nie tylko znajomości kodów, ale i zadaniowego podejścia do problemu, świetnie wpływa też na umiejętność logicznego, algorytmicznego myślenia.

Cele ogólne:

- Utrwalenie znajomości kodów z grupy kodów odpowiedzialnych za kierunek poruszania się robota na skrzyżowaniach dróg;
- Rozwijanie wyobraźni i kreatywności u uczniów;
- 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 kolejność występowania po sobie dni tygodnia;
- Wie, co oznacza cykliczność w przyrodzie;
- Stara się współpracować w zespole, uczestniczy w rozdzielaniu 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 informatyczna

- Tworzy polecenie lub sekwencję poleceń dla określonego planu działania, prowadzące do osiągnięcia celu;
- Współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami;

Edukacja polonistyczna

- Wykonuje zadanie według usłyszanej instrukcji;
- Wykonuje eksperymenty językowe.

Metody:

poszukujące, podające, praktycznego działania.

Formy:

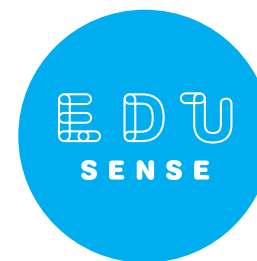
zbiorowa (praca z całą grupą), zespołowa, indywidualna.

Środki dydaktyczne:

KARTY PRACY UCZNIĄ 01 i 02, kolorowe markery, roboty, różne kalendarze.

Przygotowanie do zajęć:

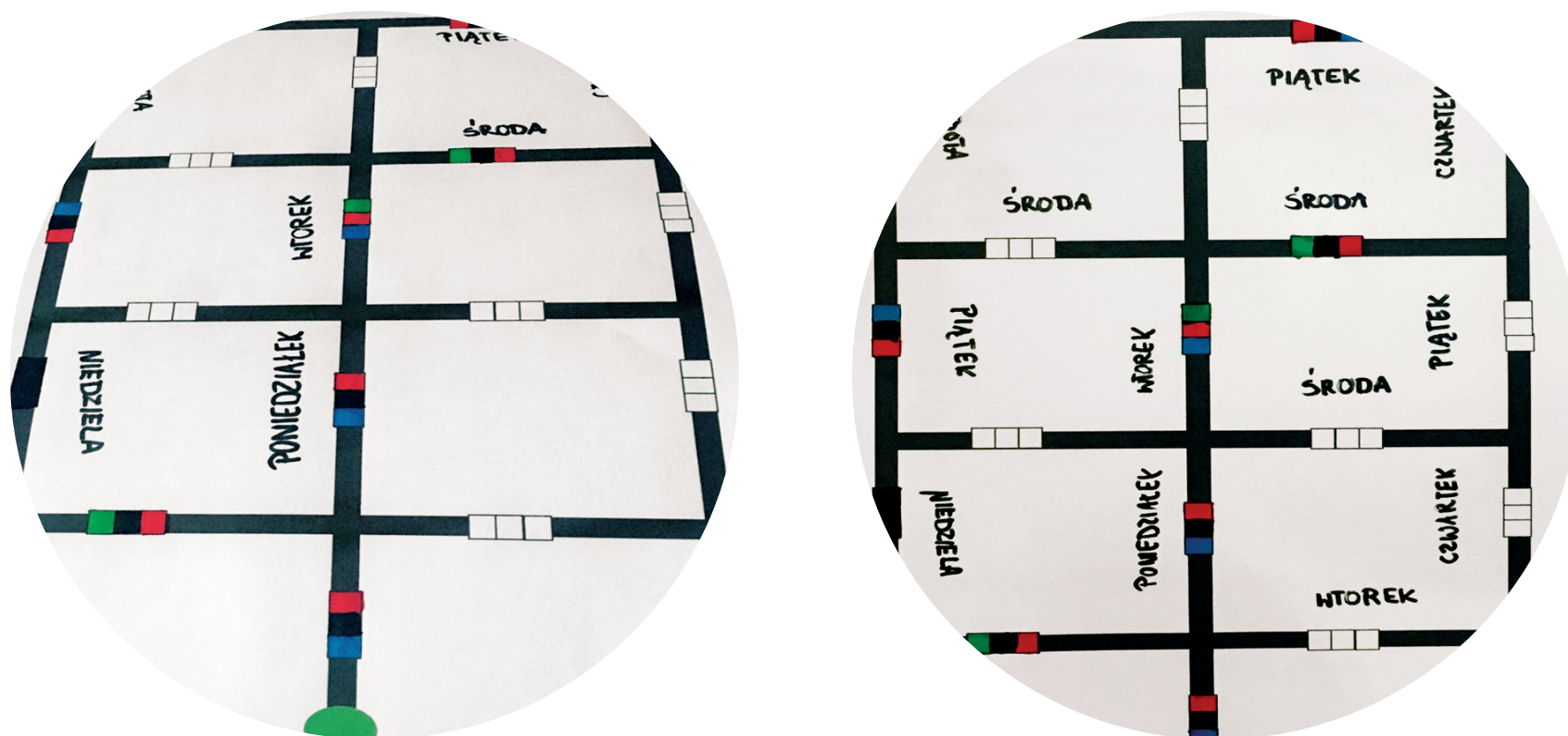
- Przygotuj wszystkie potrzebne do zajęć materiały;
- Sprawdź, czy roboty są naładowane i skalibrowane.



Przebieg lekcji

Przebieg aktywności na zajęciach

- Powiedz uczniom, że na dzisiejszych zajęciach sprawdzą, czy wtorek jest zawsze po poniedziałku, a środa przed czwartkiem;
- Pokaż uczniom różne rodzaje kalendarzy, przyjrzyjcie się jak są zbudowane, z czego się składają, czym się różnią, a co jest we wszystkich takie samo;
- Przeczytajcie w kalendarzu jak nazywają się poszczególne dni tygodnia, sprawdźcie co się dzieje, kiedy kończy się jeden tydzień, co po nim następuje;
- Powiedz uczniom, że cykliczność dni tygodnia, ich ciągłe następowanie po sobie, przypomina „pętlę zawsze” w programowaniu i dzisiaj spróbują tak zaprogramować robota, żeby nie tylko przejechał obok dni tygodnia we właściwej kolejności, ale dodatkowo został wprowadzony w pętlę i po niedzieli zaczynał trasę od początku, od poniedziałku;
- Jeżeli pracujesz z uczniami, którzy już dość dobrze znają roboty wybierz trudniejszą wersję zadania. Jeśli z uczniami, którzy krótko pracują z wykorzystaniem robotów, wybierz łatwiejszą wersję pracy;
- Wyłumacz uczniom, na czym będzie polegało zadanie, nie pokazuj gotowego rozwiązania, nie wskazuj trasy którą powinien przejechać robot, ani kodów, które powinny być wstawione (poniższe zdjęcia przedstawiają poprawnie wypełnione **KARTY PRACY UCZNIWA 01 i 02**: łatwiejszą, gdzie każdy z dni tygodnia występuje jeden raz i trudniejszą, gdzie nazwy dni tygodnia występują więcej niż jeden raz).

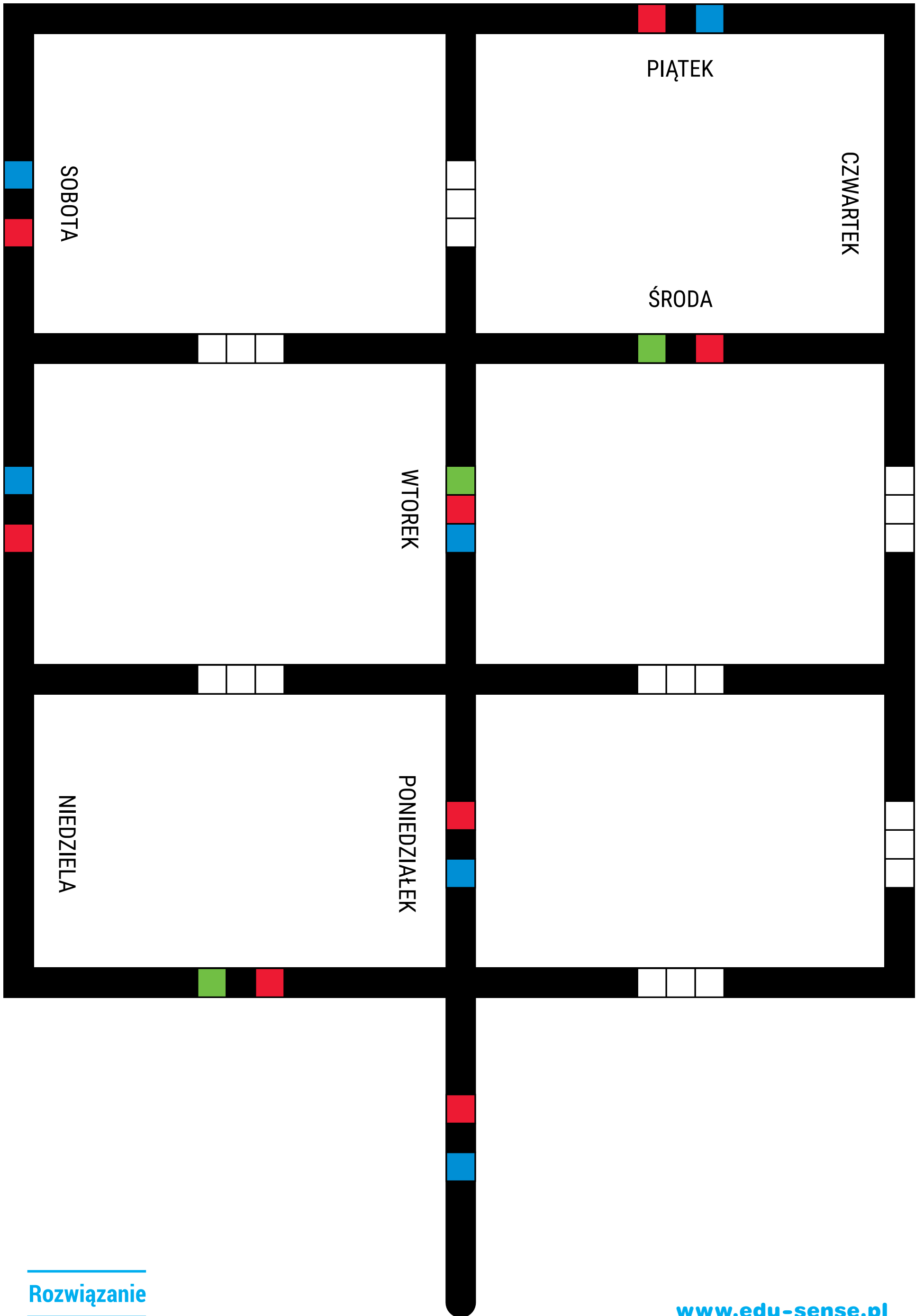


W wersji łatwiejszej (zdjęcie po lewej stronie) robot na pierwszym skrzyżowaniu dróg jedzie prosto (niebieski, czarny, czerwony), następnie przez kolejne skrzyżowanie również przejeżdża prosto (niebieski, czarny, czerwony), na kolejnym skrzyżowaniu skręca w prawo (niebieski, czerwony, zielony), dojeżdża do środy i skręca w lewo (zielony, czarny, czerwony). Przy czwartku miejsce na kod powinno zostać zamalowane na czarno, ponieważ w tym przypadku skręt w lewo nie wymaga użycia kodu, trasa zakręca sama i nie występuje na niej w tym miejscu skrzyżowanie dróg. Przejeżdżając koło piątku należy wybrać kod, który zaprogramuje robota na jazdę do przodu przez skrzyżowanie (niebieski, czarny, czerwony), kolejny kod uzupełniamy cały na czarno, bo użycie kodów odpowiedzialnych za ruch na skrzyżowaniu byłoby w tym miejscu niezasadne. Kolejne dwa skrzyżowania robot powinien przejechać prosto (niebieski, czarny, czerwony), przy niedzieli użycie kodu ponownie byłoby niezasadne, więc zamalujemy kratki na czarno i dojeżdżamy do punktu, w którym musimy wprowadzić robota w „pętlę zawsze”. Czynność ta będzie możliwa po wybraniu kodu skręć w lewo (zielony, czarny, czerwony).

- Każdy zespół (dwu, trzyosobowy) otrzymuje **KARTĘ PRACY UCZNIĄ 01 i 02** oraz robota i flamastry i przystępuje do pracy;
- Po wykonaniu zadania wszystkie zespoły prezentują, którądy jedzie ich robot, czy faktycznie trasa spełnia warunek przejeżdżania koło kolejnych dni tygodnia i czy zostaje utworzona „pętla zawsze”;
- Miej przygotowane dodatkowe wydruki na wypadek pomyłki, daj czas zespołowi u którego w zaprogramowanej trasie wystąpił błąd na odnalezienie go i poprawienie (wstęp do debugowania błędów),
- Podziękuj uczniom za aktywny udział w zajęciach.

PIĄTEK			CZWARTEK		
ŚRODA					
WTOREK					
PONIEDZIAŁEK					
SOBOTA					
NIEDZIELA					

START



SOBOTA

PIĄTEK

CZWARTEK

ŚRODA

WTOREK

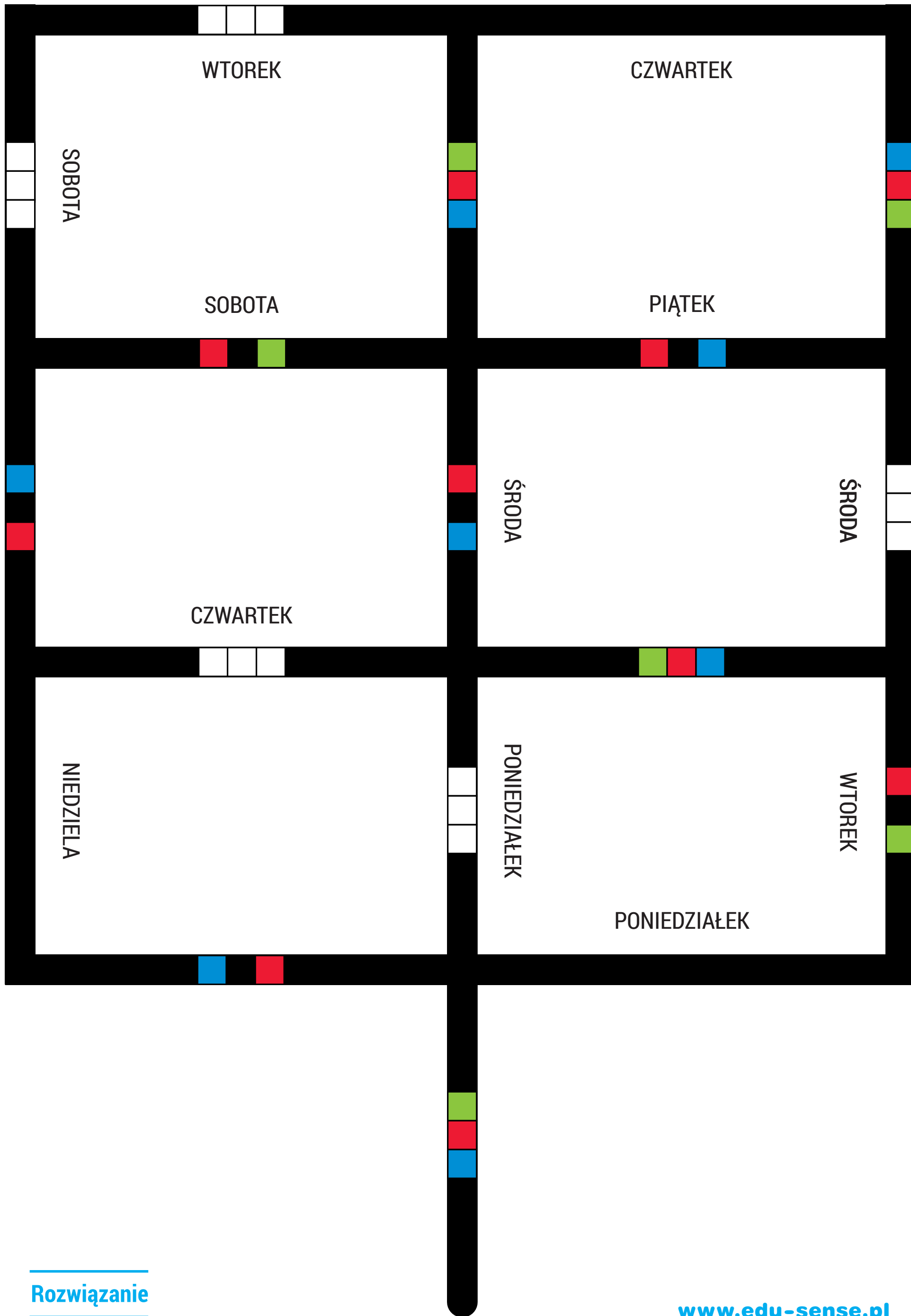
PONIEDZIAŁEK

NIEDZIELA

START

WTOREK	CZWARTEK
SOBOTA	PIĄTEK
SOBOTA	ŚRODA
CZWARTEK	ŚRODA
NIEDZIELA	PONIEDZIAŁEK
PONIEDZIAŁEK	WTOREK
PONIEDZIAŁEK	PONIEDZIAŁEK

START



Rozwiązanie