

Zasad ruchu drogowego pilnuję, w drodze do szkoły bezpiecznie się czuję - scenariusz zajęć

Wstęp:

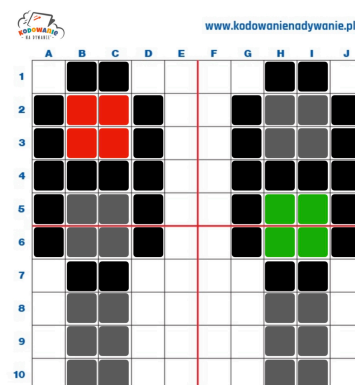
Zasady bezpiecznego poruszania się po drodze, to bardzo ważny temat. Na zajęciach przeprowadzonych według zaproponowanego scenariusza połączymy go z elementami kodowania. Uczniowie ułożą (na podstawie różnych „kodów”) obrazki sygnalizatory świetlne i znaki drogowe, odszyfrują ukryte hasło, stworzą też program, który bezpiecznie poprowadzi wybranego bohatera do ustalonego celu.

Autor:

Anna Świć

Wiek:

7 - 9 lat



Czas trwania:

Ok. 45 min (uzależniony od możliwości uczniów oraz liczby wybranych aktywności)

Cele ogólne:

- Rozwijanie miękkich kompetencji (umiejętność pracy zespołowej, logiczne, algorytmiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów),
- Rozwijanie wyobraźni i kreatywności,
- Wspólne celebrowanie Międzynarodowego Dnia Kropki

Cele operacyjne:

Dziecko:

- Wie, jak bezpiecznie przejść na drugą stronę ulicy;
- Wie, jak wygląda sygnalizator świetlny, wie jak wyglądają wybrane znaki drogowe;
- Potrafi ułożyć wzór na podstawie słownej instrukcji, podanych współrzędnych oraz szyfru z cyframi;
- Potrafi odszyfrować hasło;
- Potrafi zaszyfrować hasło;
- Chętnie pracuje w zespołach;

- Potrafi stworzyć kod offline zawierający obroty (w starszych klasach kod zawierający funkcje);
- Potrafi zaprogramować roboty (opcjonalnie);
- Dbą o cyfrowe bezpieczeństwo podczas pracy z wykorzystaniem internetu.

Kierunki realizacji polityki oświatowej państwa na rok 2024/2025:

- Pkt. 4 Wspieranie rozwoju umiejętności cyfrowych uczniów i nauczycieli, ze szczególnym uwzględnieniem bezpiecznego poruszania się w sieci oraz krytycznej analizy informacji dostępnych w Internecie. Poprawne metodycznie wykorzystywanie przez nauczycieli narzędzi i materiałów dostępnych w sieci, w szczególności opartych na sztucznej inteligencji, korzystanie z zasobów Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej.
- Pkt. 5 Kształtowanie myślenia analitycznego poprzez interdyscyplinarne podejście do nauczania przedmiotów przyrodniczych i ścisłych oraz poprzez pogłębianie umiejętności matematycznych w kształceniu ogólnym.

Podstawa programowa:

I.1.1), I.1.2), II.1.1), II.1.3), II.5.1), II.6.9), III.1.10), IV.2.9), VI.1.1), VI.1.2), VII.1.1), VII.1.2), VII.1.3), VII.4.1), VII.5.1)

Metody:

- Poszukujące;
- Podające;
- Praktycznego działania

Formy:

- Grupowe;
- Zespołowe;
- Indywidualne

Środki dydaktyczne:

Mata do kodowania „Kodowanie na dywanie”, kolorowe kartki, kubki lub klocki, materiały pomocnicze do druku (znajdują się na końcu scenariusza), materiały plastyczne, roboty edukacyjne (opcjonalnie), sprzęt komputerowy (opcjonalnie).

Przygotowanie do zajęć:

www.kodowanienadywanie.pl

Przygotuj wszystkie potrzebne do zajęć materiały. Z przygotowanego scenariusza wybierz te propozycje, które będą najbardziej odpowiednie dla uczniów, z którymi pracujesz. W scenariuszu znajdziesz najpierw zabawy offline, bez sprzętu, następnie link do przygotowanej w genially wersji interaktywnej oraz propozycje aktywności z różnymi robotami edukacyjnymi. Nie realizujemy całego scenariusza, tylko te części, które dotyczą posiadanych przez nas narzędzi (część offline można zrealizować nie mając dostępu do żadnych gotowych pomocy).

Przebieg zajęć

Wersja offline

- Przywitaj się z uczniami. Powiedz, że temat dzisiejszych zajęć uczniowie odkryją po wykonaniu pierwszego zadania;
- Rozłóż matę do kodowania kratownicą do góry, obok maty postaw kolorowe kubki lub połóż kolorowe karteczki (zadanie możesz też wykonać z wykorzystaniem karty pracy - załącznik pusta plansza lub z wykorzystaniem klocków np.: Korbo);
- Zaczynij pomału czytać instrukcję na podstawie, której dzieci ułożą wzór (w załącznikach instrukcja w wersji na matę i w wersji z klockami);

Sygnalizator świetlny

Matą z kratak utkana i karteczki w czterech kolorach, skupienie uwagi, postępowanie zgodne z kodem, powstanie obrazek - ważne urządzenie stojące przy drogach.
Zabawę od dołu maty zaczynamy,
Na drugim i trzecim polu z lewej strony szare karteczki układamy.

Na dwóch kolejnych poziomach czynność powtórzmy,
na czwartym poziomie od dołu zrobimy to samo, tylko szarą barwę czarną zastąpimy.
Wspinamy się wyżej, na pierwszej i czwartej kratce od lewej czarne karteczki kładziemy, poziom wyżej identycznie postępujemy.

Siódmy poziom od dołu, to czarnych karteczek układanie,
pierwsze, drugie, trzecie, czwarte pole z lewej... na każdym z tych pól jedna czarna karteczka zostanie.
Poziom ósmy i dziewiąty, to powtórka piątego,
na samej górze na drugim i trzecim polu staną karteczki koloru czarnego.

W dalszej części zadania odbicie lustrzane dokładamy,
jeszcze chwilę i cały obrazek zostanie wykonany.
Przyjrzyjcie się uważnie w naszych wzorach powstały kwadraty w białym kolorze,
jeśli pokryjemy je barwą to zamienią się w sygnalizatory świetlne, czyli bardzo ważne urządzenie pomocne gdy poruszamy się przy drodze.

Na urządzeniu po lewej stronie górny kwadrat czerwieni a dolny szarością pokryjemy,
Ten sygnalizator mówi STÓJ, nie przechodź na drugą stronę ulicy,
poczekaj aż kolor światła się zmieni.
Na urządzeniu po prawej stronie górny kwadrat będzie szary, a dolny zielony,
ten sygnalizator mówi IDŹ,
jesteś bezpieczny, to samochody mają nakaz stania, dla nich pokazuje się w tym czasie kolor czerwony.

Zapamiętaj, że zielony to IDŹ, czerwony STÓJ, bo to ważne dla bezpieczeństwa twojego,
mimo kolorów zachowaj rozwagę i ostrożność przechodząc na drugą stronę ulicy
koleżanko i kolego.

Sygnalizator świetlny (wersja na klocki Korbo)

Plansza z dwudziestu pięciu białych płytek i zębaki w czterech kolorach,
skupienie uwagi, postępowanie zgodne z kodem, powstanie obrazek - ważne urządzenie stojące przy drogach.
Zabawę od dołu planszy zaczynamy,
Na drugim i trzecim polu z lewej strony szare zębaki układamy.

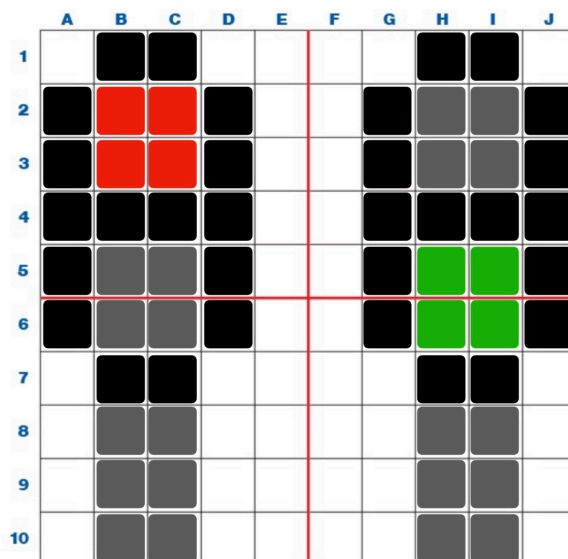
Na dwóch kolejnych poziomach czynność powtórzmy,
na czwartym poziomie od dołu zrobimy to samo, tylko szarą barwę czarną zastąpimy.
Wspinamy się wyżej, na pierwszym i czwartym polu od lewej czarne zębaki mocujemy,
poziom wyżej identycznie postępujemy.

Siódmy poziom od dołu, to czarnych zębatek układanie,
pierwszy, drugi, trzeci, czwarty bolc z lewej... na każdym z nich jedna czarna zębátka zostanie.
Poziom ósmy i dziewiąty, to powtórka piątego,
na samej górze na drugim i trzecim bolcu staną zębátki koloru czarnego.

W dalszej części zadania odbicie lustrzane dokładamy,
jeszcze chwilę i cały obrazek zostanie wykonany.
Przyjrzyjcie się uważnie w naszych wzorach powstały kwadraty w białym kolorze,
jeśli pokryjemy je barwą to zamienią się w sygnalizatory świetlne, czyli bardzo ważne urządzenie pomocne gdy poruszamy się przy drodze.

Na urządzeniu po lewej stronie górny kwadrat czerwieni a dolny szarością pokryjemy,
Ten sygnalizator mówi STÓJ, nie przechodź na drugą stronę ulicy,
poczekaj aż kolor światła się zmieni.
Na urządzeniu po prawej stronie górny kwadrat będzie szary, a dolny zielony,
ten sygnalizator mówi IDŹ,
jesteś bezpieczny, to samochody mają nakaz stania, dla nich pokazuje się w tym czasie kolor czerwony.

Zapamiętaj, że zielony to IDŹ, czerwony STÓJ, bo to ważne dla bezpieczeństwa twojego,
mimo kolorów zachowaj rozwagę i ostrożność przechodząc na drugą stronę ulicy
koleżanko i kolego.



- Zapytaj uczniów jaki obrazek udało im się ułożyć na planszy, co to jest za urządzenie i dlaczego jest dla nas ważne;
- Poproś dzieci o odszyfrowanie hasła ukrytego pod symbolami graficznymi. Wytłumacz w jaki sposób będziemy korzystać z szyfru (do każdej litery przypisany jest symbol graficzny). Szyfr znajdziecie w załączniku „sygnalizator świetlny - szyfr”;

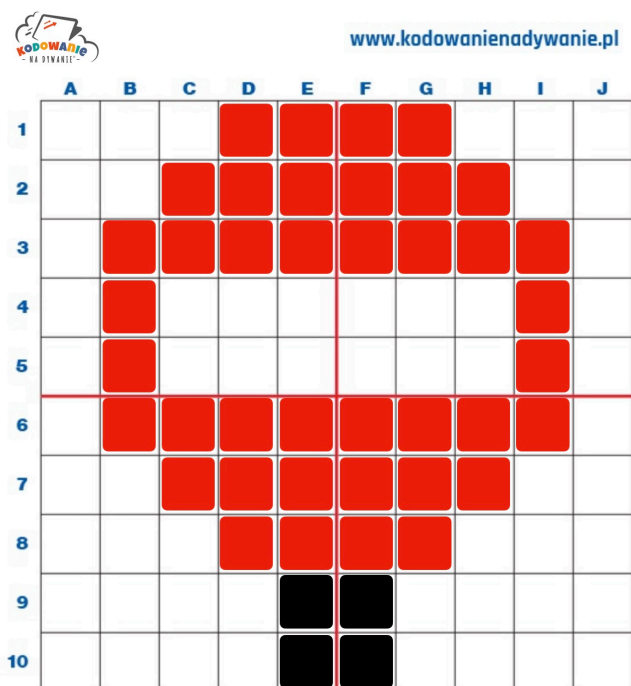
A	Ą	B	C	Ć	D	E	Ę	F	G	H

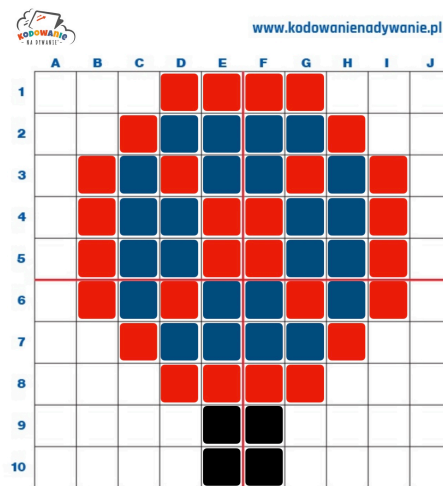
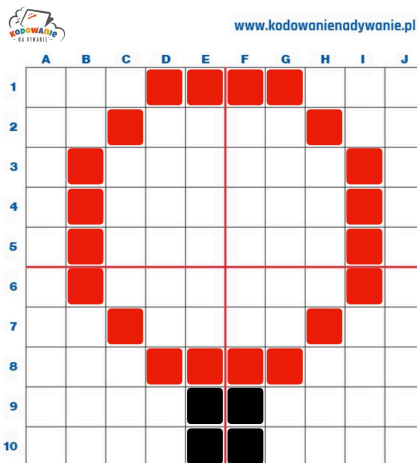
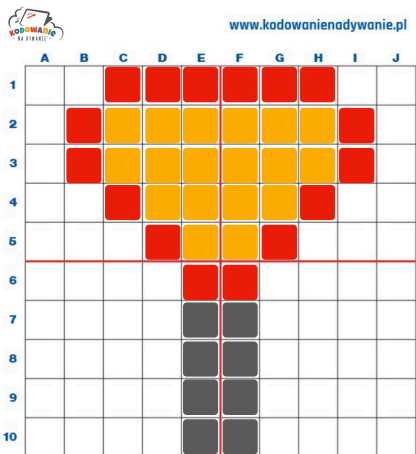
I	J	K	L	Ł	M	N	O	P	R	S

Ś	T	U	W	Y	Z	Ż	Ź	Ó

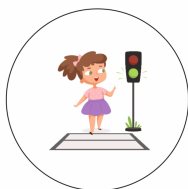


- Powiedz, że udało wam się odszyfrować nazwę urządzenia ułożonego w poprzednim ćwiczeniu. Zapytaj uczniów, w jaki sposób możemy przejść na drugą stronę ulicy jeśli nie ma sygnalizacji świetlnej;
- Wykorzystując szyfr z poprzedniego zadania poproś dzieci o przygotowanie zaszyfrowanych haseł. Hasła mogą być dowolne, ale tematycznie nawiązujące do ruchu drogowego;
- Podziel uczniów na zespoły i zaproś do wykonania zadania;
- Kiedy wszystkie zespoły skończą pracę poproś o to, żeby pozamieniały się szyframi i odkodowały ukryte przez inne drużyny hasła;
- Kolejne zadanie również wykonacie w zespołach. Potrzebna będzie mata do kodowania (zamiennie klocki lub materiał pomocniczy: „znak drogowy 1 współrzędne”, „znak drogowy 2 współrzędne”, „znak drogowy 1 numery”, „znak drogowy 2 numery”). Dzieci ułożą obrazki - znaki drogowe. Każdy zespół inny znak. Dwa zespoły ułożą obrazki na podstawie podanych współrzędnych, dwa na podstawie kodu z numerami. W drugiej wersji odczytujemy informacje od góry do dołu, od lewej do prawej. Każdy punkt odnosi się do innego rzędu. Kolor okienka oznacza barwę karteczki, którą położymy na macie, cyfra umieszczona w okienku oznacza liczbę kolejnych pól, które powinny być pokryte wskazanym kolorem;
- Po ułożeniu obrazków poproś zespoły żeby spróbowały powiedzieć jaki znak udało im się ułożyć (mogą posilkować się internetem);

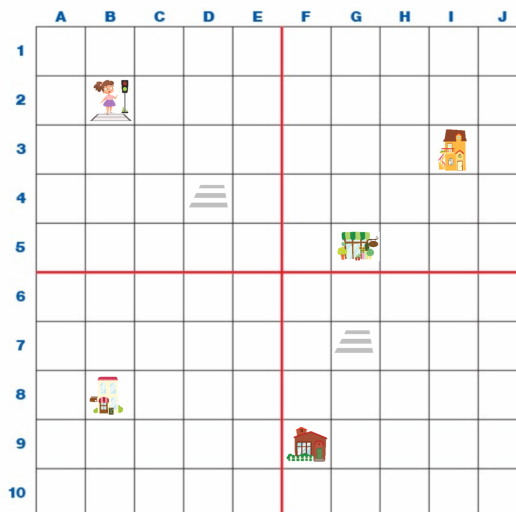




- Porozmawiajcie o tym na jakie grupy możemy podzielić znaki, poszukajcie podobieństwa znaków do figur geometrycznych;
- Zaproś uczniów do wykonania ostatniego zadania. Potrzebna wam będzie mata i załącznik „krążki bezpieczna droga” lub załącznik „tworzymy kod - karta pracy”;



www.kodowanienadywanie.pl



- Rozłóżcie na losowych polach na macie krążki (zamiast krążka z bohaterką można użyć figurki, będzie możliwość manipulowania nią, co ułatwi uczniom wykonanie zadania);
- Wyłumacz na czym będzie polegało zadanie. Należy stworzyć kod, który poprowadzi bohaterkę przez dwa przejścia dla pieszych i wszystkie pola z budynkami. W kodzie należy uwzględnić też fragment odpowiedzialny za bezpieczne przejście po pasach (obróć się w lewo, obróć się w prawo, obróć się w prawo, obróć się w lewo, obróć się w lewo, obróć się w prawo, idź dwa kroki do przodu). Jeśli jesteście bardzo

zaawansowaną grupą, to „bezpieczne przejście po pasach” możecie zdefiniować jako funkcję i w ułożonym kodzie wykorzystać symbol „F” w miejscach, w których byłaby sekwencja komend odpowiedzialna za bezpieczne przejście po pasach;

- Po stworzeniu kodu sprawdźcie jego poprawność. W razie potrzeby dokonajcie poprawek;
- Podziękuj dzieciom za zaangażowanie na zajęciach.

Wersja interaktywna - genially

- Poproś uczniów o uruchomienie poniższej prezentacji. Wytłumacz, w jaki sposób możemy się po niej poruszać, jak przesuwać elementy, rysować, zaznaczać odpowiedzi;

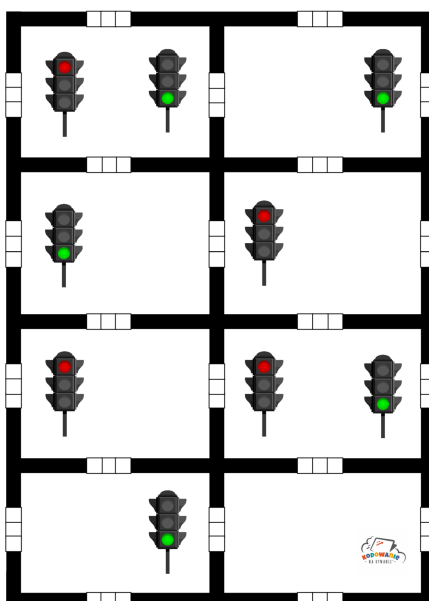
<https://view.genially.com/66e96d8b6b46472483e8c75e/interactive-content-bezpieczna-droga-do-szkolyby-anna-swic>

- Wykonajcie kolejne zadania, podsumujcie swoje wrażenia.

Wersja z robotami edukacyjnymi

Roboty typu line follower (np.: Ozobot)

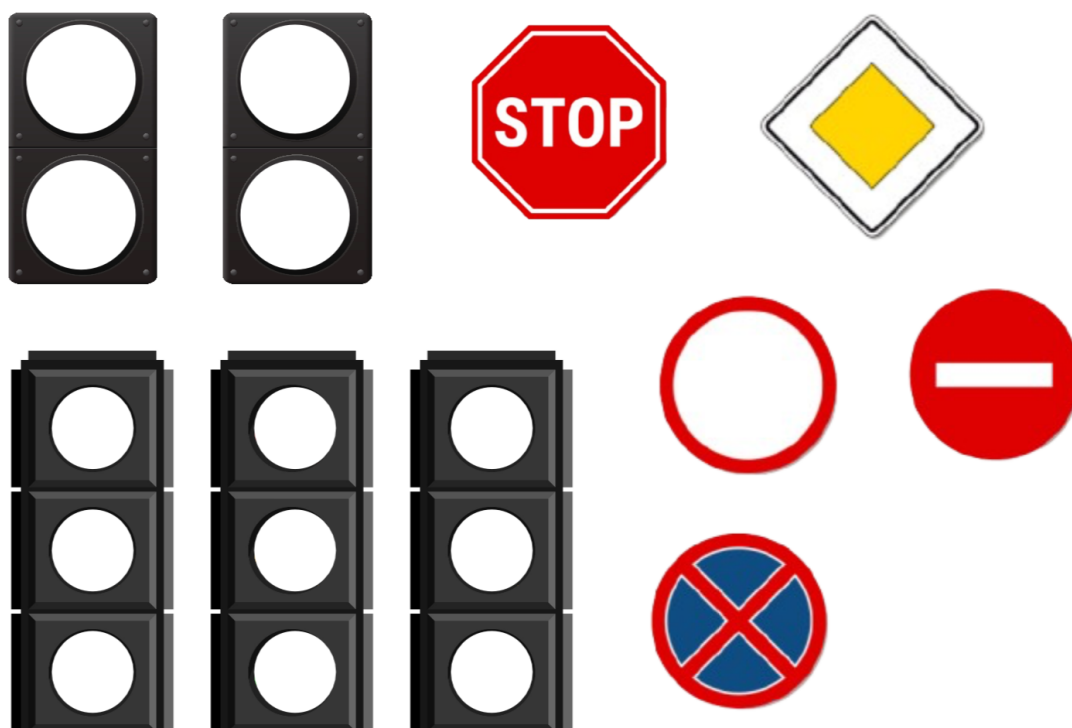
- Zaprosz uczniów do wspólnego kodowania robotów;
- Zaprezentuj wychowankom kartę z trasą dla robotów (załącznik „sygnalizatory świetlne - Ozobot”). Omówcie co się na niej znajduje;



- Omów na czym będzie polegało zadanie. Ozobot może wystartować z dowolnego miejsca na trasie. Przy każdym sygnalizatorze z czerwonym światłem musi zatrzymać się na trzy sekundy, przy każdym sygnalizatorze z zielonym światłem musi pojechać z turbo prędkością. Pozostałe kody mogą dzieci uzupełnić według własnego pomysłu;
- Podziel uczniów na dwuosobowe zespoły i zaprosz do wykonania zadania;
- Poproś zespoły o zaprezentowanie swoich prac i jazdę próbną robotów.

Roboty typu „podłogowego” (wykorzystywane z matą do kodowania, np.: GeniBot, Sphero Indi, roboty sterowane strzałkami na nich umieszczonymi, Photon, Dash itp.)

- Zaprosz uczniów do wspólnego programowania robotów;
- Przygotujcie miasteczko ruchu drogowego dla waszych robotów. Wykorzystując dowolne klocki, materiał plastyczny, materiał naturalny stwórzcie różne budynki, drzewa itp. Wykonajcie też znaki drogowe. Do ich zrobienia możecie wykorzystać załącznik „znaki drogowe”;



- Poustawiajcie przygotowane elementy na macie, następnie zaprogramujcie roboty w taki sposób, żeby przejazd uwzględniał zasady ruchu drogowego;
- Poproś dzieci o zaprezentowanie stworzonego kodu i jazdę próbną robotów;

- Porozmawiajcie o tym, czy łatwo było stworzyć program, jakie ewentualne trudności spotkały dzieci podczas pracy;
- W razie potrzeby dokonajcie w kodzie modyfikacji.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										



B3, B4, B5, B6, C2, C7, D1, D8, E1, E8, F1, F8, G1, G8, H2, H7, I3, I4, I5, I6



E9, E10, F9, F10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										



B3, B4, B5, B6, C2, C3, C6, C7, D1, D2, D3, D6, D7, D8, E1, E2, E3, E6, E7, E8, F1, F2, F3, F6, F7, F8, G1, G2, G3, G6, G7, G8, H2, H3, H6, H7, I3, I4, I5, I6










E9, E10, F9, F10

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

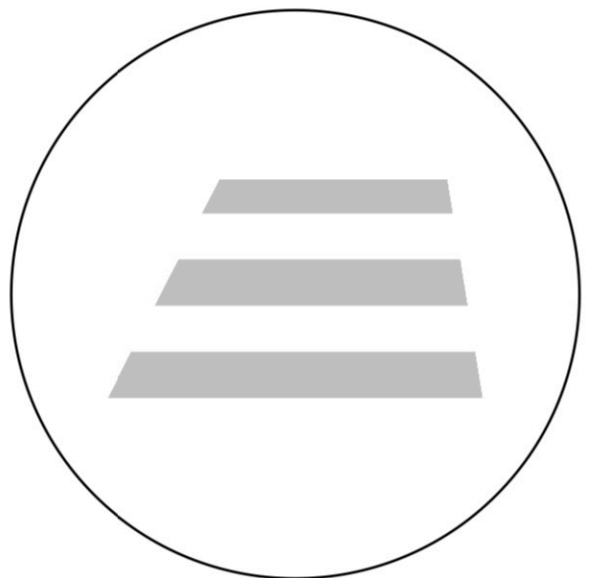
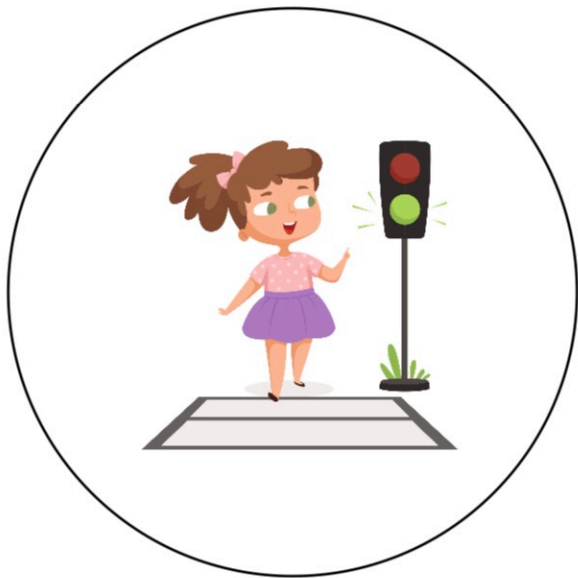
1.	2	6	2		
2.	1	1	6	1	1
3.	1	1	6	1	1
4.	2	1	4	1	2
5.	3	1	2	1	3
6.	4	2			4
7.	4	2			4
8.	4	2			4
9.	4	2			4
10	4	2			4












	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										












1.	3	4	3						
2.	2	1	4	1	2				
3.	1	1	1	1	2	1	1	1	1
4.	1	1	2	2	2	1			
5.	1	1	2	2	2	1			
6.	1	1	1	1	2	1	1	1	1
7.	2	1	4	1	2				
8.	3	4	3						
9.	4	2	4						
10.	4	2	4						










	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										





A	Ą	B	C	Ć	D	E	Ę	F	G	H
										

I	J	K	L	Ł	M	N	O	P	R	S
										

Ś	T	U	W	Y	Z	Ż	Ź	Ó
								



Sygnalizator świetlny

Mata z kratak utkana i karteczki w czterech kolorach, skupienie uwagi, postępowanie zgodne z kodem, powstanie obrazek - ważne urządzenie stojące przy drogach.

Zabawę od dołu maty zaczynamy,

Na drugim i trzecim polu z lewej strony szare karteczki układamy.

Na dwóch kolejnych poziomach czynność powtórzymy, na czwartym poziomie od dołu zrobimy to samo, tylko szarą barwę czarną zastąpimy. Wspinamy się wyżej, na pierwszej i czwartej kratce od lewej czarne karteczki kładziemy, poziom wyżej identycznie postępujemy.

Síódmy poziom od dołu, to czarnych karteczek układanie, pierwsze, drugie, trzecie, czwarte pole z lewej... na każdym z tych pól jedna czarna karteczka zostanie.

Poziom ósmy i dziewiąty, to powtórka piątego,

na samej górze na drugim i trzecim polu staną karteczki koloru czarnego.

W dalszej części zadania odbicie lustrzane dokładamy, jeszcze chwilę i cały obrazek zostanie wykonany.

Przyjrzyjcie się uważnie w naszych wzorach powstały kwadraty w białym kolorze, jeśli pokryjemy je barwą to zamienią się w sygnalizatory świetlne, czyli bardzo ważne urządzenie pomocne gdy poruszamy się przy drodze.

Na urządzeniu po lewej stronie górny kwadrat czerwienią a dolny szarością pokryjemy, Ten sygnalizator mówi STÓJ, nie przechodź na drugą stronę ulicy, poczekaj aż kolor światła się zmieni.

Na urządzeniu po prawej stronie górny kwadrat będzie szary, a dolny zielony, ten sygnalizator mówi IDŹ,

jesteś bezpieczny, to samochody mają nakaz stania, dla nich pokazuje się w tym czasie kolor czerwony.

Zapamiętaj, że zielony to IDŹ, czerwony STÓJ, bo to ważne dla bezpieczeństwa twojego, mimo kolorów zachowaj rozwagę i ostrożność przechodząc na drugą stronę ulicy koleżanko i kolego.

Sygnalizator świetlny (wersja na klocki Korbo)

Plansza z dwudziestu pięciu białych płytek i zębatki w czterech kolorach, skupienie uwagi, postępowanie zgodne z kodem, powstanie obrazek - ważne urządzenie stojące przy drogach.

Zabawę od dołu planszy zaczynamy,

Na drugim i trzecim bolcu z lewej strony szare zębatki układamy.

Na dwóch kolejnych poziomach czynność powtórzymy,

na czwartym poziomie od dołu zrobimy to samo, tylko szarą barwę czarną zastąpimy.

Wspinamy się wyżej, na pierwszym i czwartym bolcu od lewej czarne zębatki mocujemy, poziom wyżej identycznie postępujemy.

Siódmy poziom od dołu, to czarnych zębatek układanie,

pierwszy, drugi, trzeci, czwarty bolec z lewej... na każdym z nich jedna czarna zębatka zostanie.

Poziom ósmy i dziewiąty, to powtórka piątego,

na samej górze na drugim i trzecim bolcu staną zębatki koloru czarnego.

W dalszej części zadania odbicie lustrzane dokładamy,

jeszcze chwilę i cały obrazek zostanie wykonany.

Przyjrzyjcie się uważnie w naszych wzorach powstały kwadraty w białym kolorze, jeśli pokryjemy je barwą to zamienią się w sygnalizatory świetlne, czyli bardzo ważne urządzenie pomocne gdy poruszamy się przy drodze.

Na urządzeniu po lewej stronie górny kwadrat czerwienią a dolny szarością pokryjemy, Ten sygnalizator mówi STÓJ, nie przechodź na drugą stronę ulicy, poczekaj aż kolor światła się zmieni.

Na urządzeniu po prawej stronie górny kwadrat będzie szary, a dolny zielony, ten sygnalizator mówi IDŹ,

jestes bezpieczny, to samochody mają nakaz stania, dla nich pokazuje się w tym czasie kolor czerwony.

Zapamiętaj, że zielony to IDŹ, czerwony STÓJ, bo to ważne dla bezpieczeństwa twojego, mimo kolorów zachowaj rozwagę i ostrożność przechodząc na drugą stronę ulicy koleżanko i kolego.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

