



Kodowanie w rytmie deszczu - scenariusz zajęć

Wstęp:

Czy deszcz może mieć coś wspólnego z muzyką? Czy szklanka z wodą może być instrumentem? Czy nuty to swoisty kod? Odpowiedzi na powyższe pytania poszukają dzieci na zajęciach przeprowadzonych według zaproponowanego scenariusza.

Autor:

Anna Świć

Wiek:

3 - 5 lat



Czas trwania:

około 30 - 2 x 30 min (zależny od wieku dzieci, ich możliwości rozwojowych oraz liczby wybranych aktywności)

Cele ogólne:

- Rozwijanie miękkich kompetencji (umiejętność pracy zespołowej, logiczne, algorytmiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów);
- Rozwijanie wyobraźni i kreatywności;
- Przygotowanie do nauki programowania.

Cele operacyjne:

Dziecko:

- Wie, że muzykę można zapisać za pomocą nut;
- Chętnie eksperymentuje z muzyką;
- Tworzy proste instrumenty perkusyjne;
- Potrafi ułożyć na podstawie wzoru obrazek;
- Potrafi złożyć obrazek w całość;
- Układa obrazki zgodnie z podanymi warunkami;
- Potrafi zauważyć rytmiczność we wzorze;
- Stara się pracować zespołowo;
- Potrafi stworzyć, przy pomocy symboli graficznych kod;
- Potrafi zakodować roboty (opcjonalnie).

Kierunki realizacji polityki oświatowej państwa:

- 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.6, II.3, III.2, III.7, III.8, III.9, IV.5, IV.7

Metody:

- Poszukujące,
- Podające,
- Praktycznego działania

Formy:

- Grupowe,
- Zespołowe,
- Indywidualne

Środki dydaktyczne:

Mata do kodowania „Kodowanie na dywanie”, kolorowe kubki, materiał pomocniczy dostępny na końcu scenariusza, szklanki, pałeczki z dzwoneczkami lub łyżeczki, puste plastikowe butelki, ryż, groch, ziarna kawy, roboty edukacyjne (opcjonalnie).

Przygotowanie do zajęć:

Przygotuj wszystkie potrzebne do zajęć materiały. Z przygotowanego scenariusza wybierz te propozycje, które będą najbardziej odpowiednie dla dzieci, 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

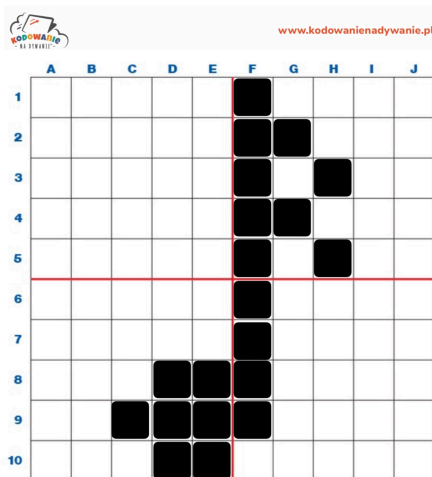
- Przywitaj się z dziećmi. Powiedz, że na dzisiejszych zajęciach czeka na was wiele ciekawych zabaw. Pierwsze zadanie, to będzie złożenie w całość puzzli. Rozdaj dzieciom materiał pomocniczy „Parasolka puzzle” i zaprosz do wykonania zadania;



- Zapytaj wychowanków, co przedstawione jest na ilustracji. Dlaczego na jednym obrazku pokazany jest deszcz i jednocześnie pokazane są nuty;
- Poproś dzieci, żeby sobie przypomniły odgłosy, które słyszą kiedy pada deszcz. Porozmawiajcie o tym, czy są takie same wtedy kiedy deszcz jest niewielki i kiedy jest ogromna ulewa;
- Za pomocą palców (uderzając o stół lub podłogę) naśladować padający deszcz, raz lekki, delikatny, a raz bardzo intensywny;
- Zaproponuj dzieciom wykonanie doświadczenia. Do kilku szklanek nalejcie wodę. Do każdej szklanki nalejcie inną ilość wody. Delikatnie stukając pałeczką lub łyżeczką o szklanki sprawdźcie, czy wydają takie same dźwięki, czy różne. Spróbujcie ustawić

szklanki w taki sposób, żeby pierwsza wydawała najniższy dźwięk, a ostatnia najwyższy;

- Kolejnym zadaniem będzie ułożenie na macie obrazka na podstawie podanego wzoru (materiał pomocniczy „Nuta wzór”);
- Rozłóż matę do kodowania, obok maty postaw kolorowe kubki oraz kartę ze wzorem, a następnie zaprosz dzieci do wykonania zadania;

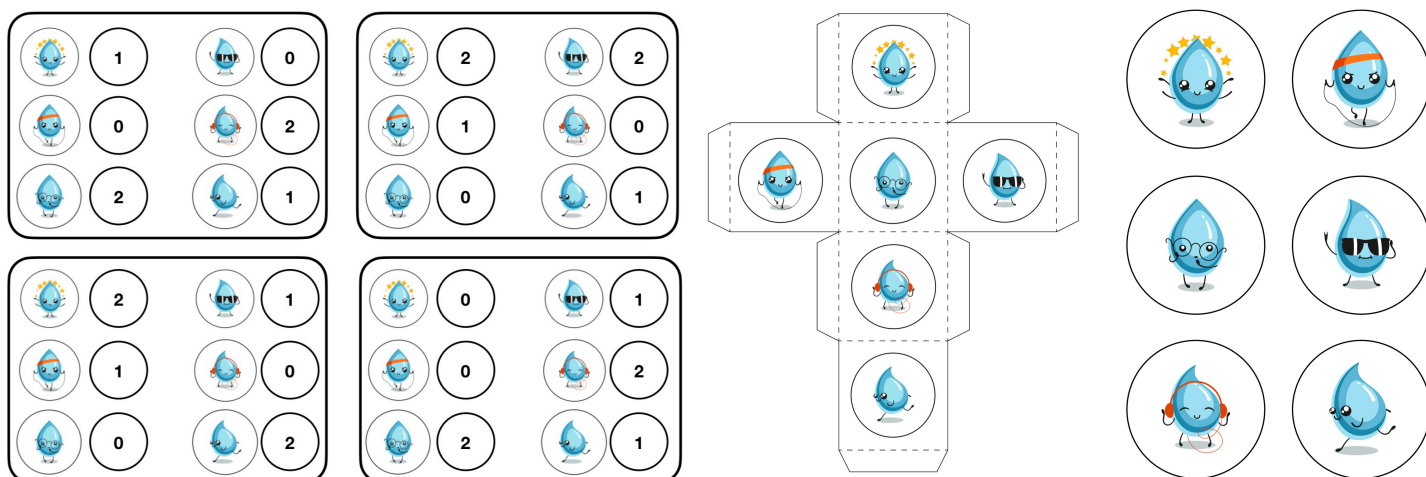


- Zapytaj dzieci jaki obrazek powstał na macie do kodowania;
- Zaprezentuj przedszkolakom materiał pomocniczy „nuty 1 - nuty 3”. Omówcie co się na nim znajduje. Przyklejcie nuty do kubków (cała nuta na jednym kolorze, pół nuty na drugim, ćwierć nuty na trzecim, a ósemki na czwartym);
- Zbudujcie kubeczkowe wieże, które ukażą wartości rytmiczne nut. Najpierw pokażcie zależność między całą nutą a półnutami, potem między półnutami a ćwierćnutami, następnie między ćwierćnutami a ósemkami. Porozmawiajcie też o pozostałych symbolach, które będą oznaczały pauzy;

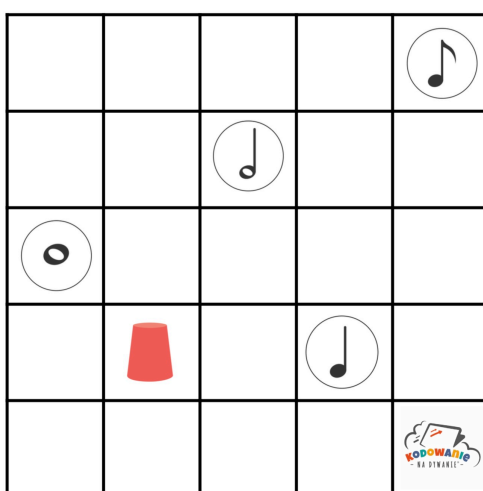


- Zaproś uczniów do gry z różnymi kropelkami. Zaprezentuj materiał pomocniczy „Kropki”. Porozmawiajcie o tym, czym różnią się między sobą przedstawione kropki. Przygotuj kostkę do gry z kroplami oraz karty z kroplami. Wyłumacz na czym będzie polegała gra. Na środku rozkładamy krążki z kroplami (trzeba ich wydrukować tyle, www.kodowanienadywanie.pl Strona 4 z 17

żeby każdy zespół miał szansę zebrać wszystkie krople przedstawione na swojej karcie). Każdy zespół otrzymuje inną jedną kartę, na której zaznaczone jest jakie krople ma zebrać i w jakiej liczbie. Zespoły kolejno rzucają kostką, następnie zabierają ze środka taką kroplę, jaka wypadła na kostce. Jeśli wypadnie kropla, której zespół nie potrzebuje (zaznaczone przy kropli zero lub zebrał już odpowiednią liczbę kropli, to wtedy niczego nie zabiera ze środka). Wygrywa zespół, który jako pierwszy zbierze wszystkie krople uwzględnione na karcie. Wykorzystajcie krople również do zabawy z rytmami;



- Przed wami ostatnie zadanie. Będzie nim stworzenie kodu, który poprowadzi kubek przez wszystkie nuty, zaczynając od całej nuty, a kończąc na ósemce;



- Sprawdźcie poprawność ułożonego kodu. W razie potrzeby dokonajcie poprawek;
www.kodowanienadywanie.pl

- Podziękuj przedszkolakom za zaangażowanie na zajęciach.

Uwaga!

Dodatkowo warto z pustych butelek, ryżu, grochu i ziaren kawy przygotować instrumenty, które wykorzystacie do zabaw z rytmami.

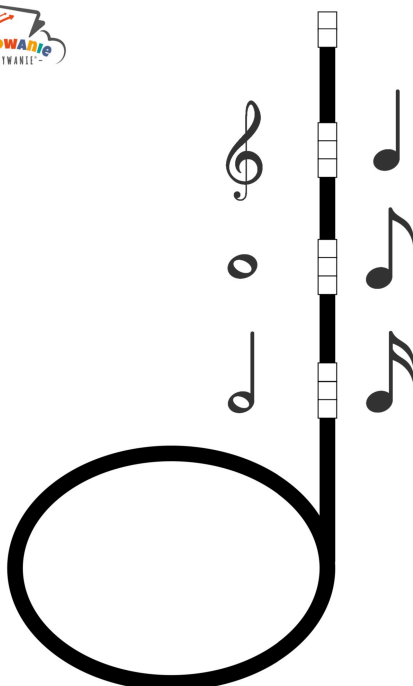
Wersja interaktywna - genially

- Poproś dzieci o uruchomienie poniższej prezentacji. Wyłumacz, w jaki sposób możemy się po niej poruszać, jak przesuwać elementy, rysować, zaznaczać odpowiedzi, <https://view.genially.com/6727dfb1e1792120697d5b07/interactive-content-kodowanie-w-rytmie-deszczuby-anna-swic>
- Omówcie poszczególne zadania, wymieńcie się swoimi spostrzeżeniami.

Wersja z robotami edukacyjnymi

Roboty typu line follower (np.: Ozobot)

- Zaproś wychowanków do wspólnego kodowania robotów;
- Zaprezentuj dzieciom materiał pomocniczy „Nuty Ozobot”. Omówcie, co się na nim znajduje. Zapytaj dzieci, czy trasa ma jakiś szczególny kształt, coś nim przypomina;



- Wyłumacz przedszkolakom na czym będzie polegało zadanie. Robot będzie poruszał się po trasie - nucie cały czas (kod „zawróć na końcu linii”), jednak w kilku miejscach zatrzyma się na kilka sekund (dzięki temu będzie czas na nazwanie nut i klucza znajdującego się w pobliżu trasy);
- Podziel dzieci na dwuosobowe zespoły, rozdaj im kartki z trasami i zaproś do wykonania zadania;
- Poproś zespoły o zaprezentowanie tras i jazdę próbną robotów,

Roboty typu „podłogowego” (wykorzystywane z matą do kodowania)

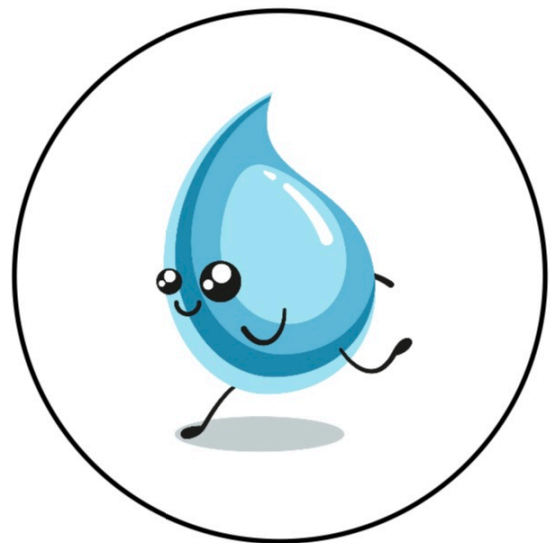
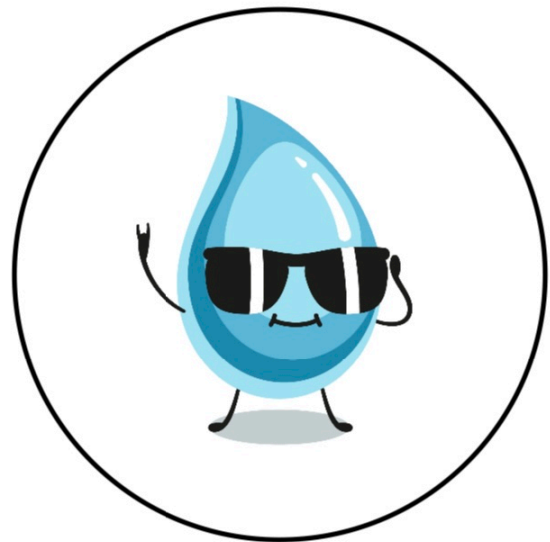
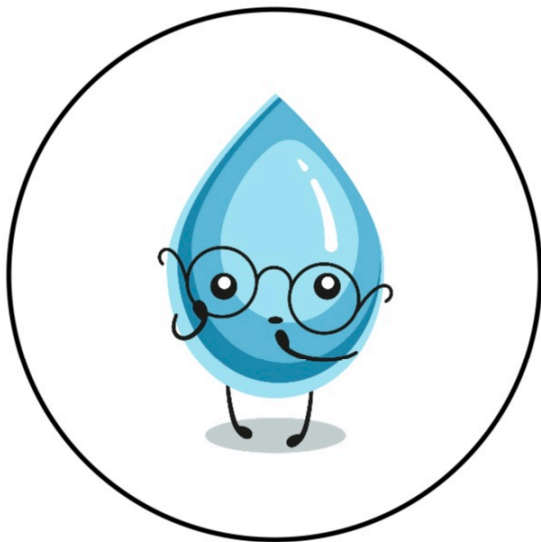
- Zaproś dzieci do wspólnego programowania robotów;
- Na macie rozstawcie kubki, do których przyczepicie krążki z różnymi nutami;
- Wyłumacz dzieciom na czym będzie polegało zadanie. Należy zaprogramować robota w taki sposób, żeby najpierw przejechał obok całej nuty, następnie półnuty, ćwierćnuty i ósemki. Przejeżdżając obok każdej z nut robot może wykonać „gest radości”, zmienić kolor lub wydać jakiś dźwięk (w zależności od funkcjonalności posiadanych przez was robotów);
- Porozmawiajcie o tym, czy łatwo było stworzyć program, jakie ewentualne trudności spotkały dzieci podczas pracy;
- W razie potrzeby dokonajcie w kodzie modyfikacji.

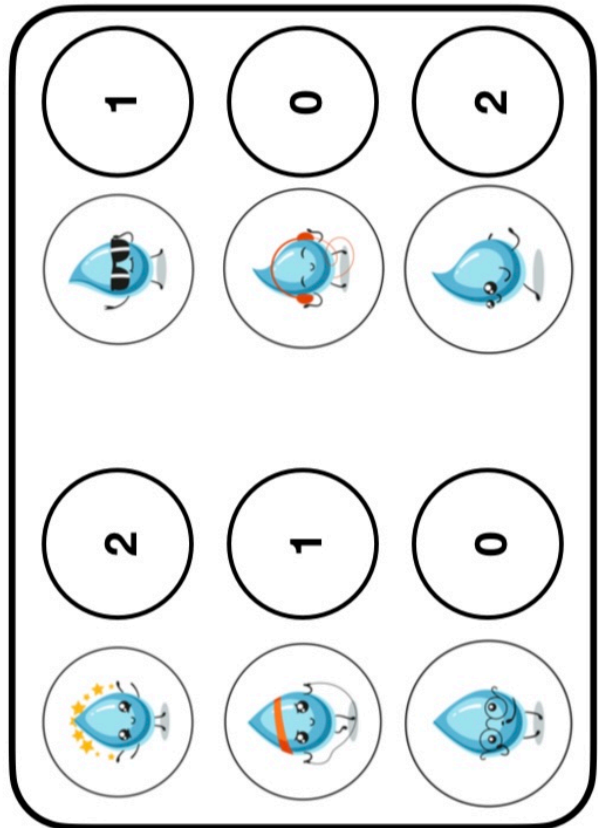
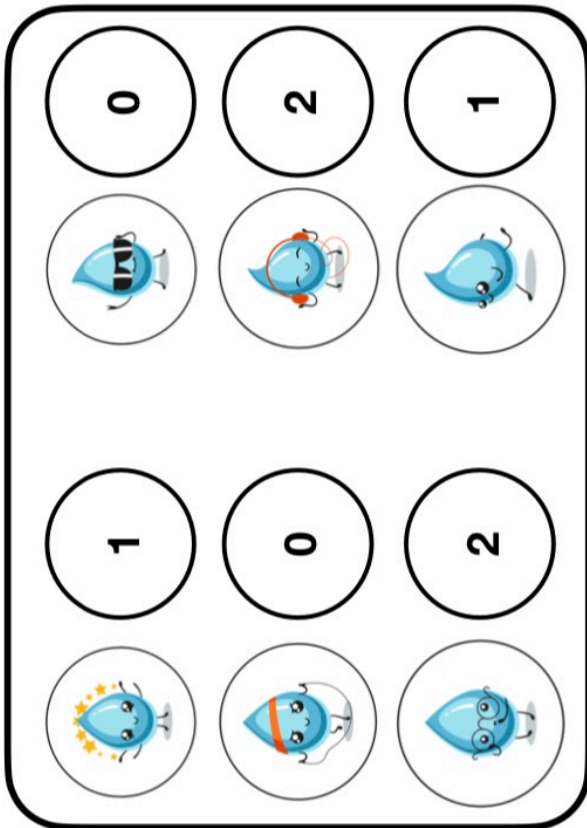
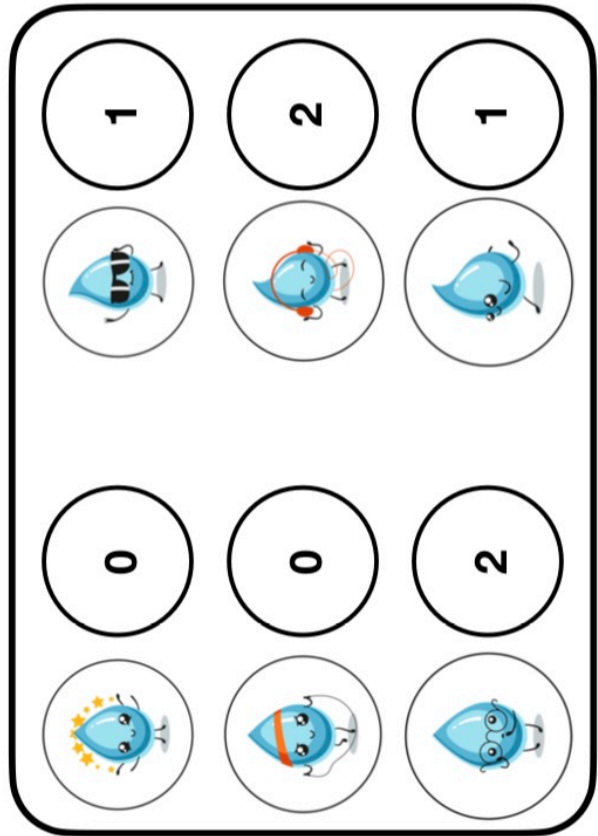
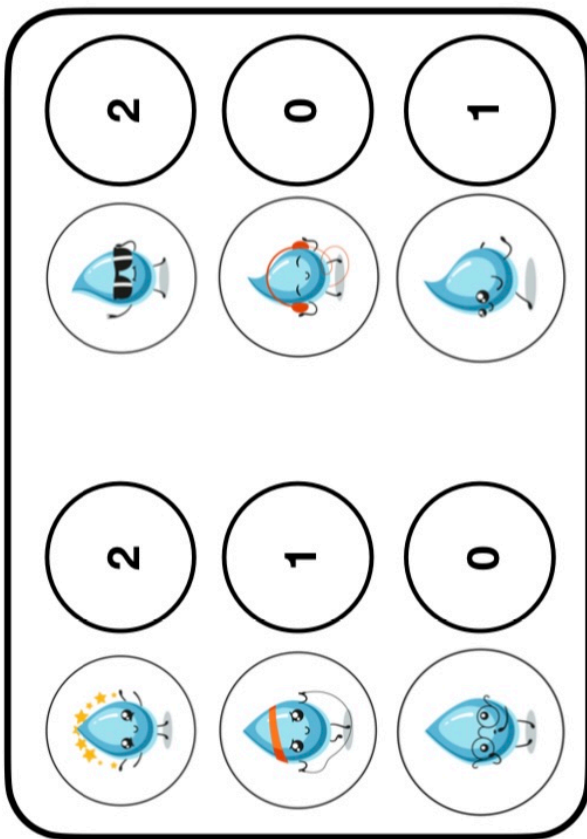


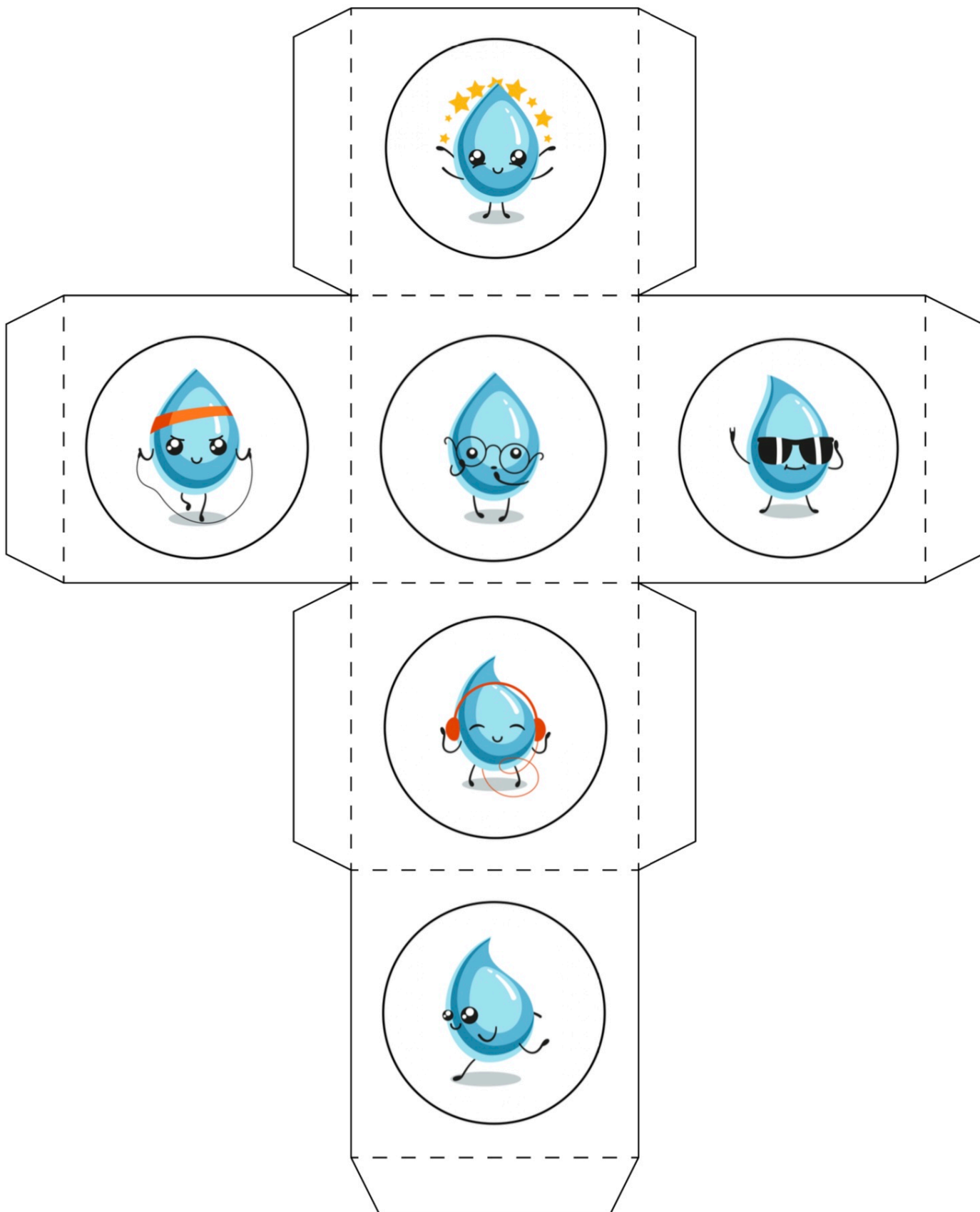
PARASOLKA PUZZLE

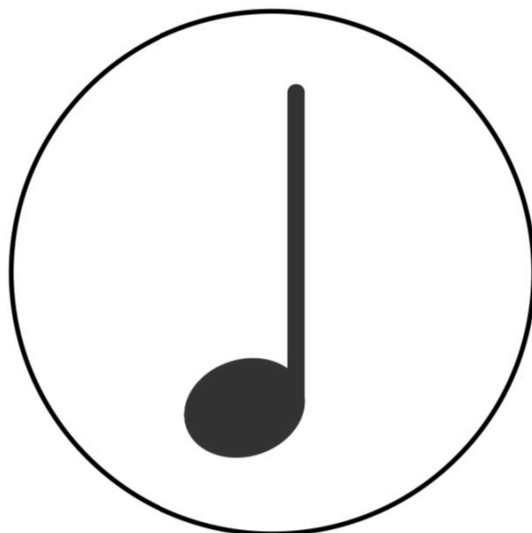
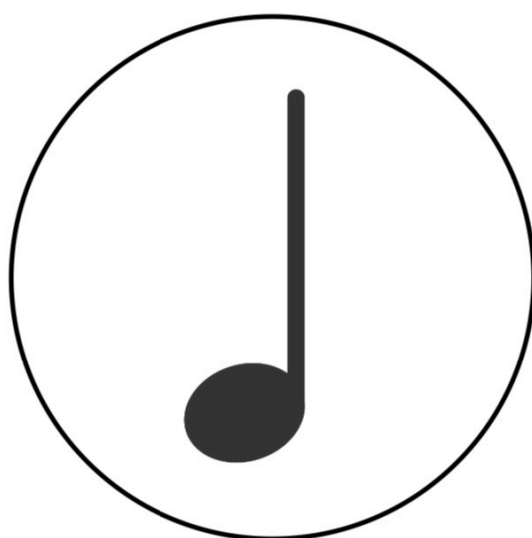
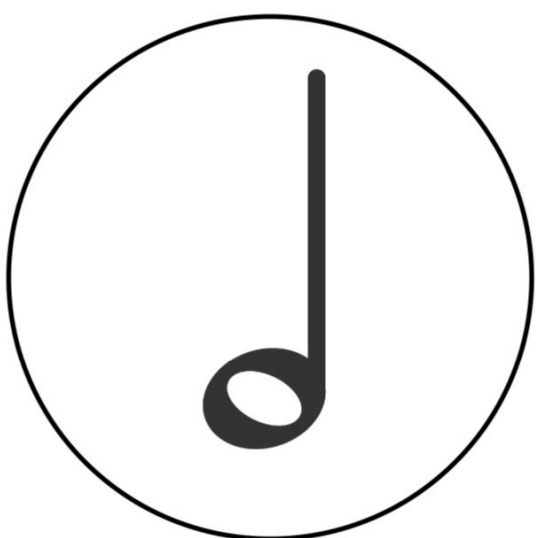
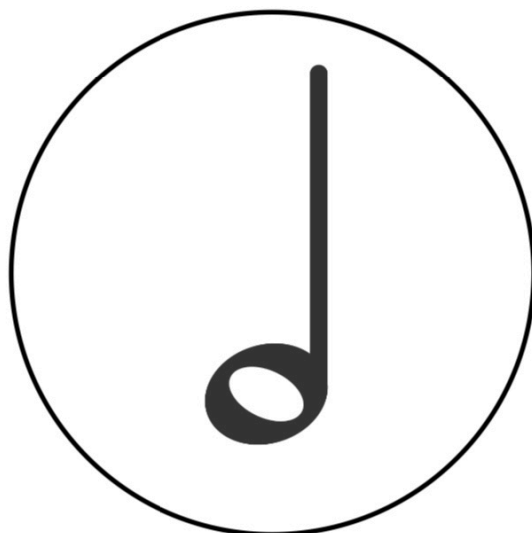
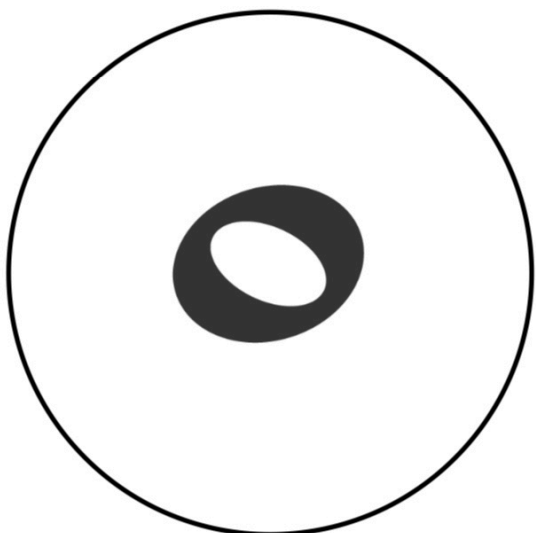
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1						█				
2						█	█			
3						█		█		
4						█	█			
5						█		█		
6						█				
7						█				
8				█	█	█				
9			█	█	█	█				
10				█	█					

PARASOLKA WZÓR











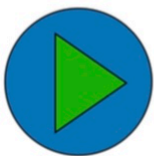










NUTY KOD

