

## Jesienna słońca - scenariusz zajęć

### Wstęp:

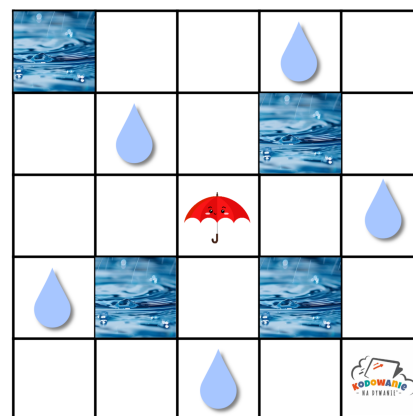
Jesiennie barwy, to nie tylko kolory spadających z drzew liści, dojrzałych owoców i warzyw. Czasem, to też odcienie szarości powstałe przez padający deszcz i niebo zasłonięte chmurami. Na zajęciach przeprowadzonych według zaproponowanego scenariusza uczniowie zbadają jak powstaje deszcz, zastanowią się też jak należy przygotować się na deszczową pogodę.

### 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,

### Cele operacyjne:

#### Dziecko:

- Wie, jak powstaje deszcz;
- Jest ostrożne podczas wykonywania doświadczeń;
- Potrafi dołożyć symetryczną część wzoru;
- Potrafi ułożyć obrazki uwzględniając podane warunki;
- Potrafi stworzyć kod offline zawierający obroty;
- 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, słoik, spodek, gorąca woda, lód, roboty edukacyjne (opcjonalnie), sprzęt komputerowy (opcjonalnie).

### **Przygotowanie do zajęć:**

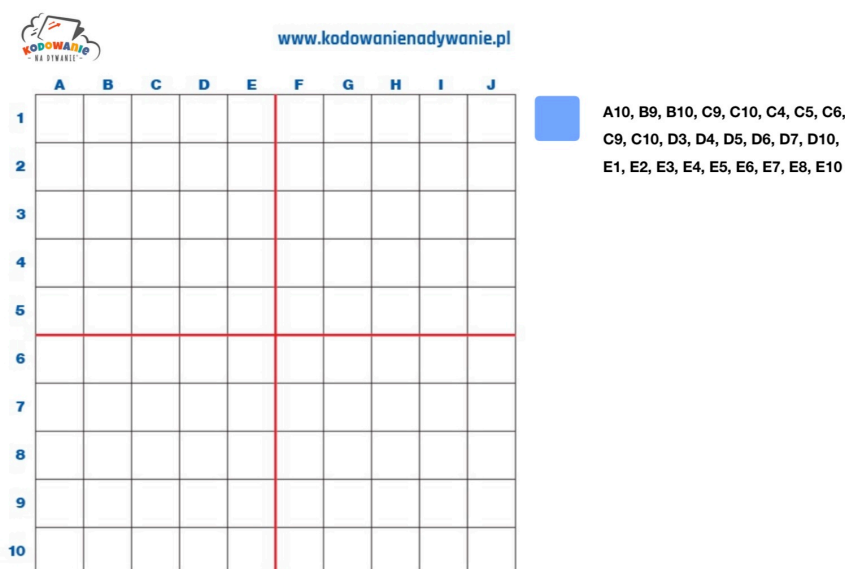
Przygotuj wszystkie potrzebne do zajęć materiały. Z przygotowanego scenariusza wybierz te propozycje, które będą najbardziej odpowiednie dla uczniów, z którymi pracujesz. W scenariuszu znajdziesz najpierw zabawy offline, bez sprzętu, następnie link do przygotowanej w genially wersji interaktywnej oraz propozycje aktywności z różnymi robotami edukacyjnymi. Nie realizujemy całego scenariusza, tylko te części, które dotyczą [www.kodowanienadywanie.pl](http://www.kodowanienadywanie.pl)

posiadanych przez nas narzędzi (część offline można zrealizować nie mając dostępu do żadnych gotowych pomocy).

## Przebieg zajęć

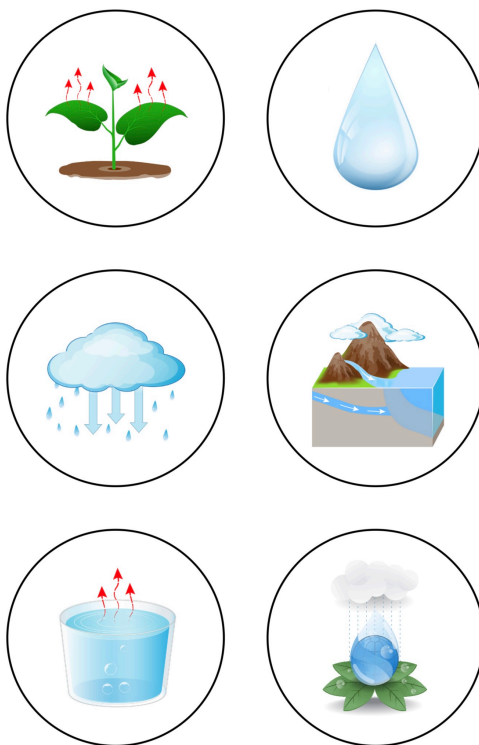
### Wersja offline

- Przywitaj się z uczniami. Powiedz, że na dzisiejszych zajęciach porozmawiacie o jesiennej pogodzie, jaka może być, jakie zjawiska atmosferyczne mogą wystąpić jesienią;
- Zaproś dzieci do wykonania pierwszego zadania. Będzie nim ułożenie na macie do kodowania wzoru. Rozłóż matę, postaw obok niej niebieskie kubki lub połóż niebieskie kartki, a następnie wskazuj współrzędne pól, które powinny zostać zapełnione (załącznik „kropla - symetria”);

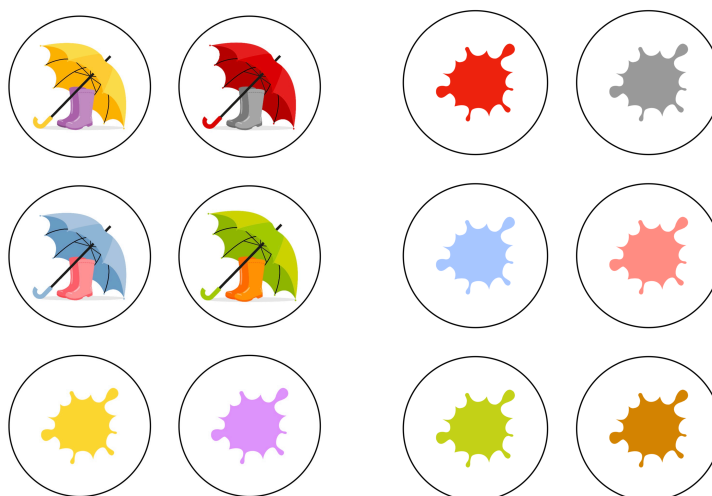


- Zapytaj uczniów, czy ich zdaniem ułożony obrazek jest kompletny, czy może czegoś mu brakuje. Dołóżcie symetryczną część do wzoru;
- Pierwsze zadanie za wami. Na macie pojawiła się kropla wpadająca do kałuży;
- Zapytaj dzieci, czy wiedzą jak powstaje deszcz. Zaproś uczniów do przygotowania doświadczenia. Zwróć uwagę na potrzebę zachowania ostrożności, bo będziecie pracować z gorącą wodą. Do słoika nalej gorącej wody, a następnie przykryj go spodkiem (talerzykiem), na który zostaną położone kostki lodu. Gorąca woda utworzy parę wodną, która po kontakcie z zimnem zacznie się skraplać. W następstwie na ściankach słoika pojawiają się kropelki wody, które będą symbolizować deszcz;

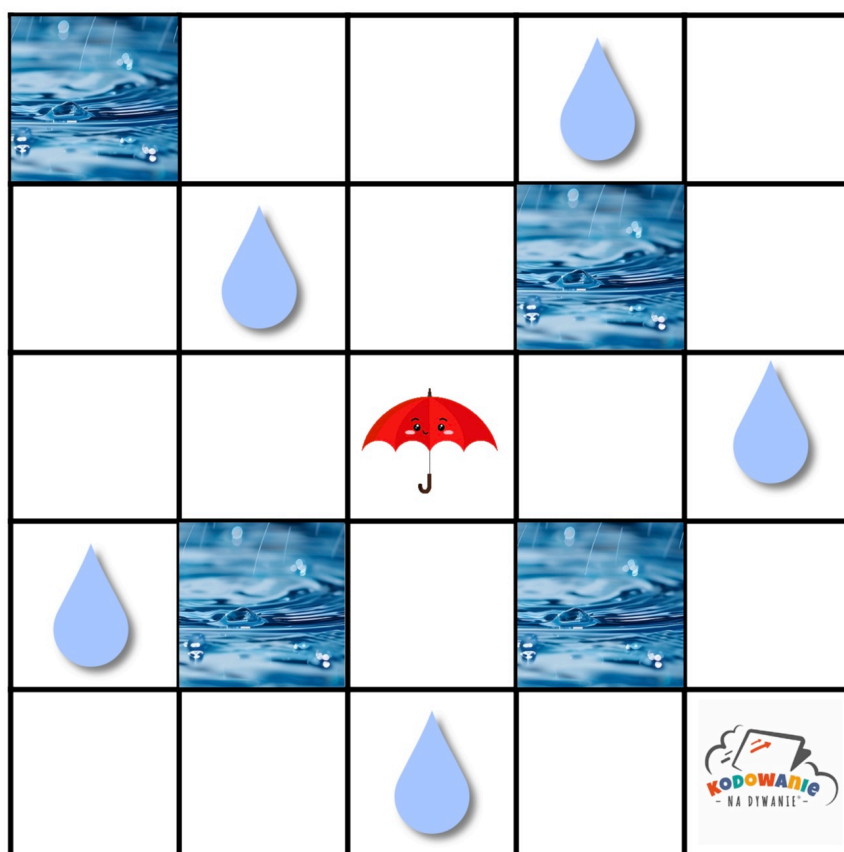
- Zaprezentuj uczniom materiał pomocniczy „obieg wody w przyrodzie”, poproś o próbę ułożenia krążków w taki sposób, żeby ukazać, co dzieje się w naturze z wodą;



- W kolejnym zadaniu pojawią się kalosze i parasole, czyli idealni sprzymierzeńcy na deszczową pogodę. Zaprezentuj dzieciom materiał pomocniczy „kolory 1”. Poproś dzieci, żeby zapamiętały kolory parasolek i kaloszy;
- Przekręć obrazki na drugą stronę, rozdaj dzieciom barwne plamy (załącznik „kolory 2”) i poproś o takie dobranie barw, żeby było spójne z barwami parasolek i kaloszy;



- Odwróćcie obrazki na drugą stronę i sprawdźcie, czy zadanie zostało wykonane poprawnie;
- W kolejnym zadaniu będziecie pilnować parasolki sterowanej przez nauczyciela. Nauczyciel będzie używał komend: „do góry”, „do dołu”, „w prawo”, „w lewo”. Kiedy parasolka opuści planszę mówimy „wyszła”. W wersji rozbudowanej dojdą warunki. Na kratownicy pojawią się krople i kałuże. Jeśli parasolka będzie przechodziła przez pole z kroplą dzieci mówią „pada deszcz”, jeśli przez pole z kałużą, to mówią „chlap, chlap”. Do zabawy wykorzystajcie załącznik „sterowanie parasolką”;



- Zaproś uczniów do wykonania ostatniej przygotowanej aktywności. Będzie nią stworzenie kodu, który poprowadzi dziewczynkę przez wszystkie pola, na których znajdują się krople. Pamiętajcie, że bohaterka zmianę kierunku poruszania się realizuje poprzez obroty, stąd istotny jest kierunek, w którym ustawiona jest na polu startowym. Do zadania wykorzystajcie kartę pracy „krople kod”;
- Sprawdźcie poprawność stworzonych kodów. W razie potrzeby dokonajcie w nich modyfikacji;
- 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;

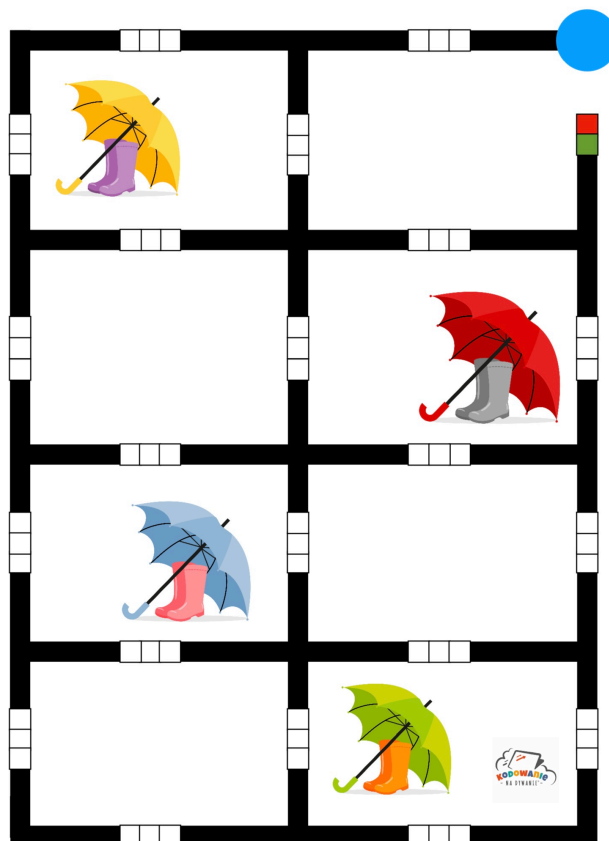
<https://view.genially.com/66f1318d528eb9b540d31220/interactive-content-jesienna-slotaby-anna-swic>

- Wykonajcie kolejne zadania, podsumujcie swoje wrażenia.

### Wersja z robotami edukacyjnymi

#### Roboty typu line follower (np.: Ozobot)

- Zaproś uczniów do wspólnego kodowania robotów;
- Zaprezentuj wychowankom kartę pracy (załącznik „Parasolki Ozobot”). Omówcie co się na niej znajduje. Wytłumacz uczniom na czym będzie polegało zadanie. Należy w taki sposób uzupełnić trasę kodami, żeby robot przejechał obok wszystkich parasolek możliwie jak najkrótszą drogą;



- Poproś zespoły o zaprezentowanie swoich prac i jazdę próbną robotów;
- Podziękuj uczniom za aktywny udział w zajęciach.

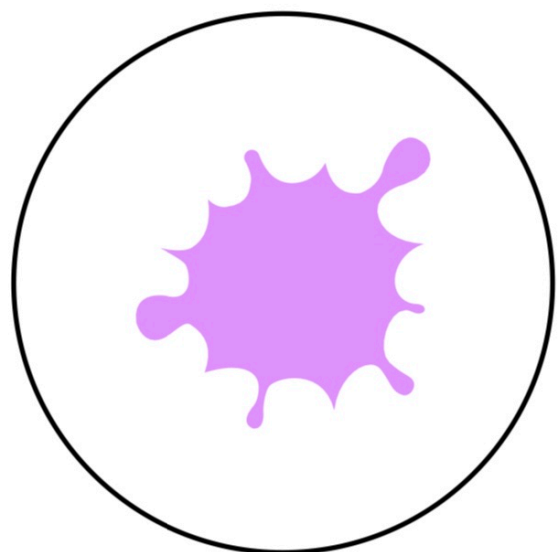
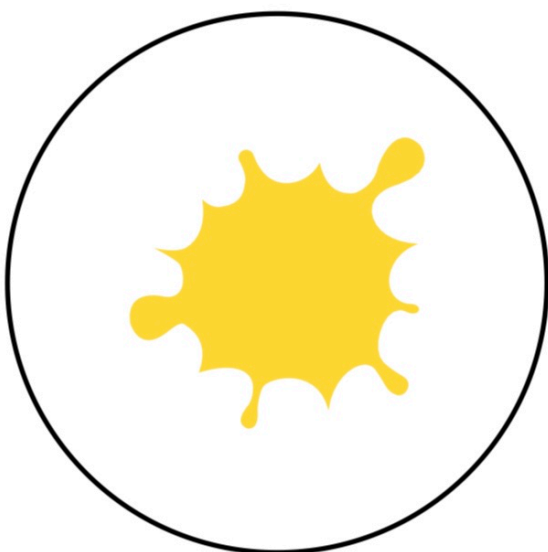
Roboty typu „podłogowego” (wykorzystywane z matą do kodowania, np.: GeniBot, Sphero Indi, roboty sterowane strzałkami na nich umieszczonymi, Photon, Dash itp.)

- Zaproś uczniów do wspólnego programowania robotów;
- Matę do kodowania połóż kratownicą do dołu. Na macie połóż „kałuże z zadaniami”;
- Zaprogramujcie roboty w taki sposób, żeby przejechały w odpowiedniej kolejności przez wskazane w zadaniu kałuże;
- Porozmawiajcie o tym, czy łatwo było stworzyć program, jakie ewentualne trudności spotkały dzieci podczas pracy;
- W razie potrzeby dokonajcie w kodzie modyfikacji.

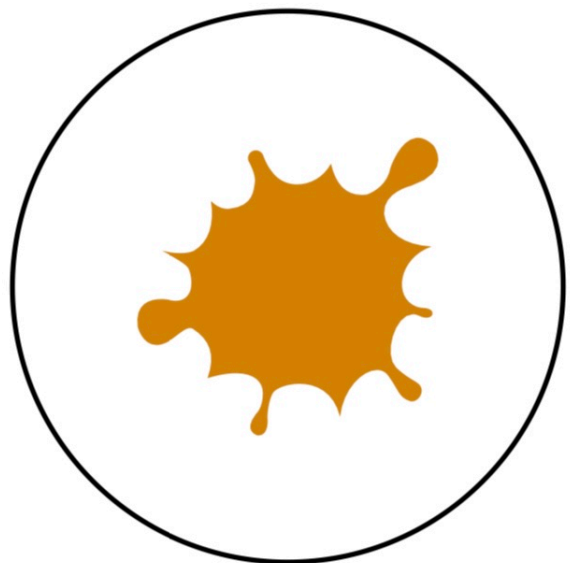
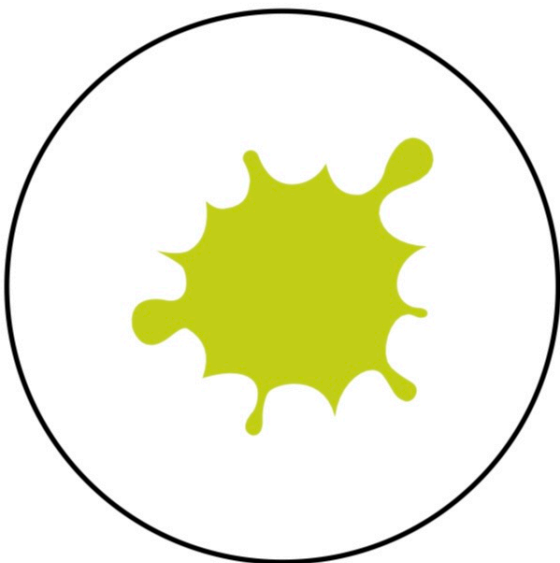
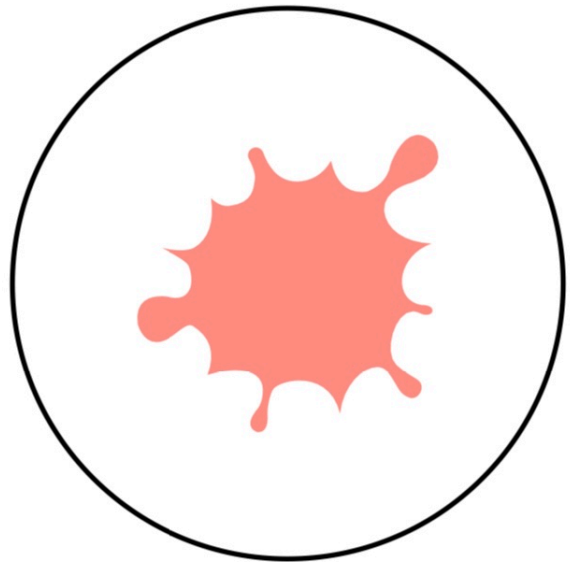
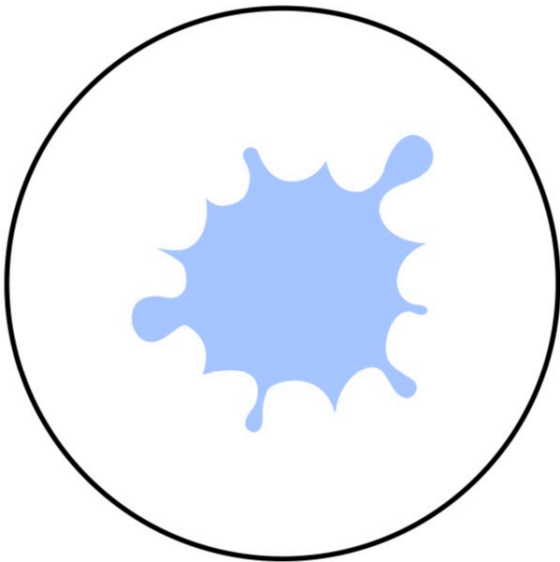
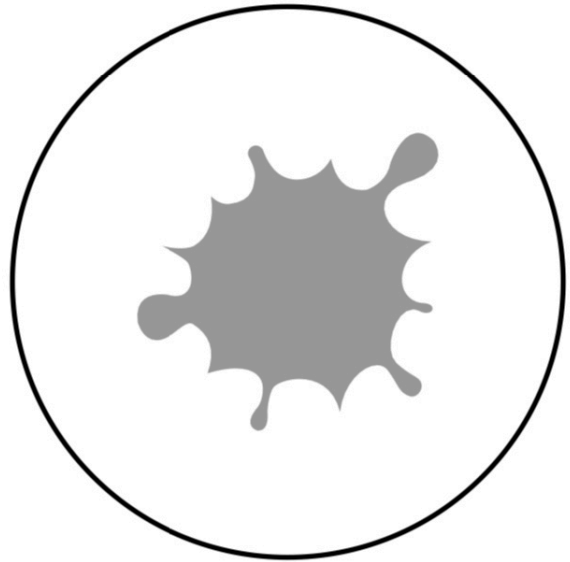
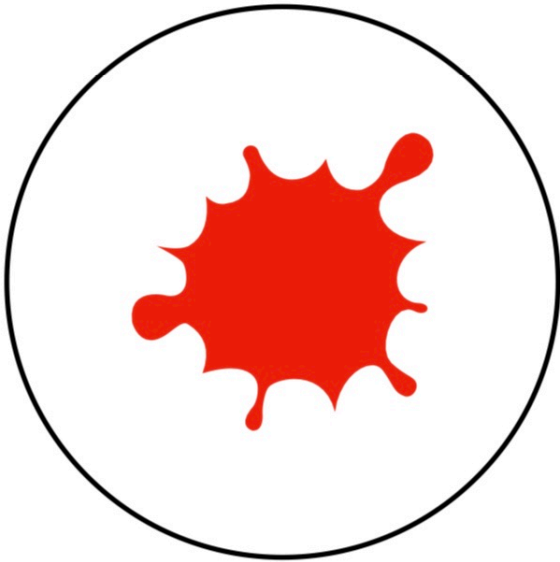
Uwaga!

Zadania mogą być dowolne. Przykładowo mogą być działania zapisane na kałużach i prośba o przejechanie od najmniejszego do największego wyniku lub na kałużach mogą zostać zapisane wyrazy i prośba o przejechanie przez rzeczowniki itp.









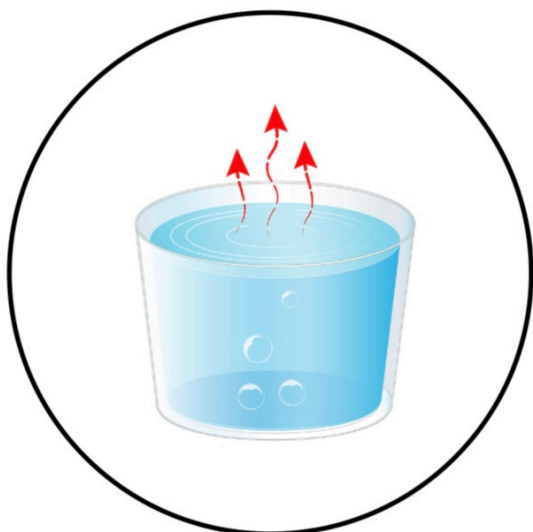
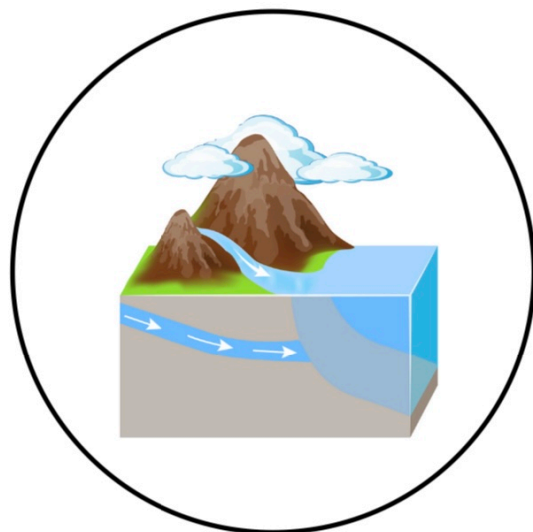
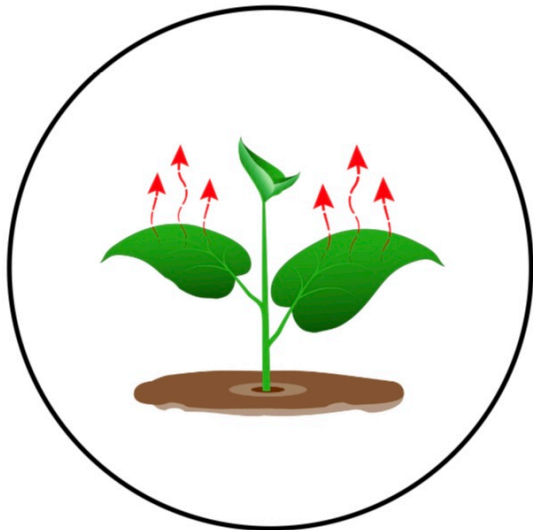


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

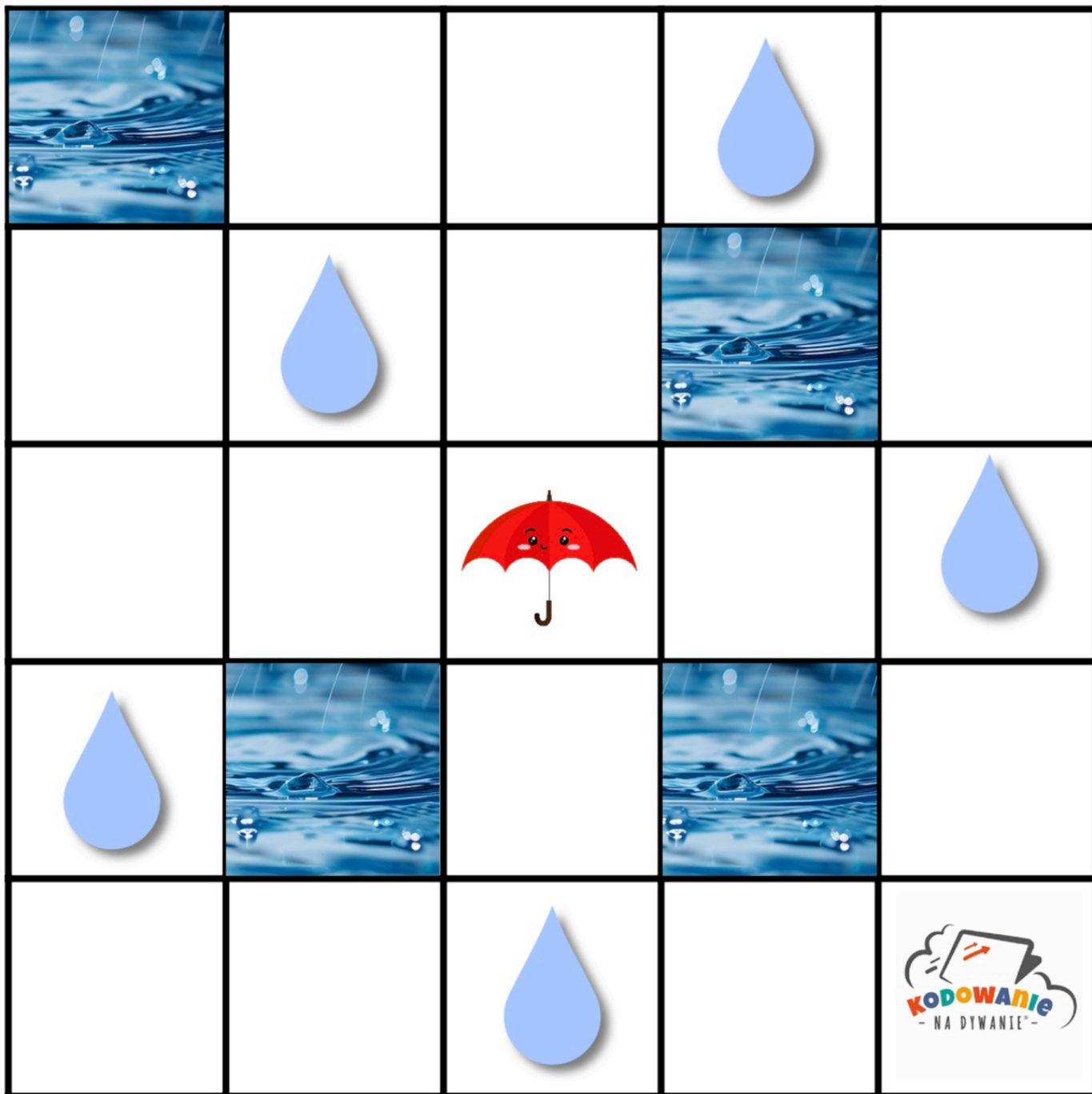


A10, B9, B10, C9, C10, C4, C5, C6,  
C9, C10, D3, D4, D5, D6, D7, D10,  
E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E10

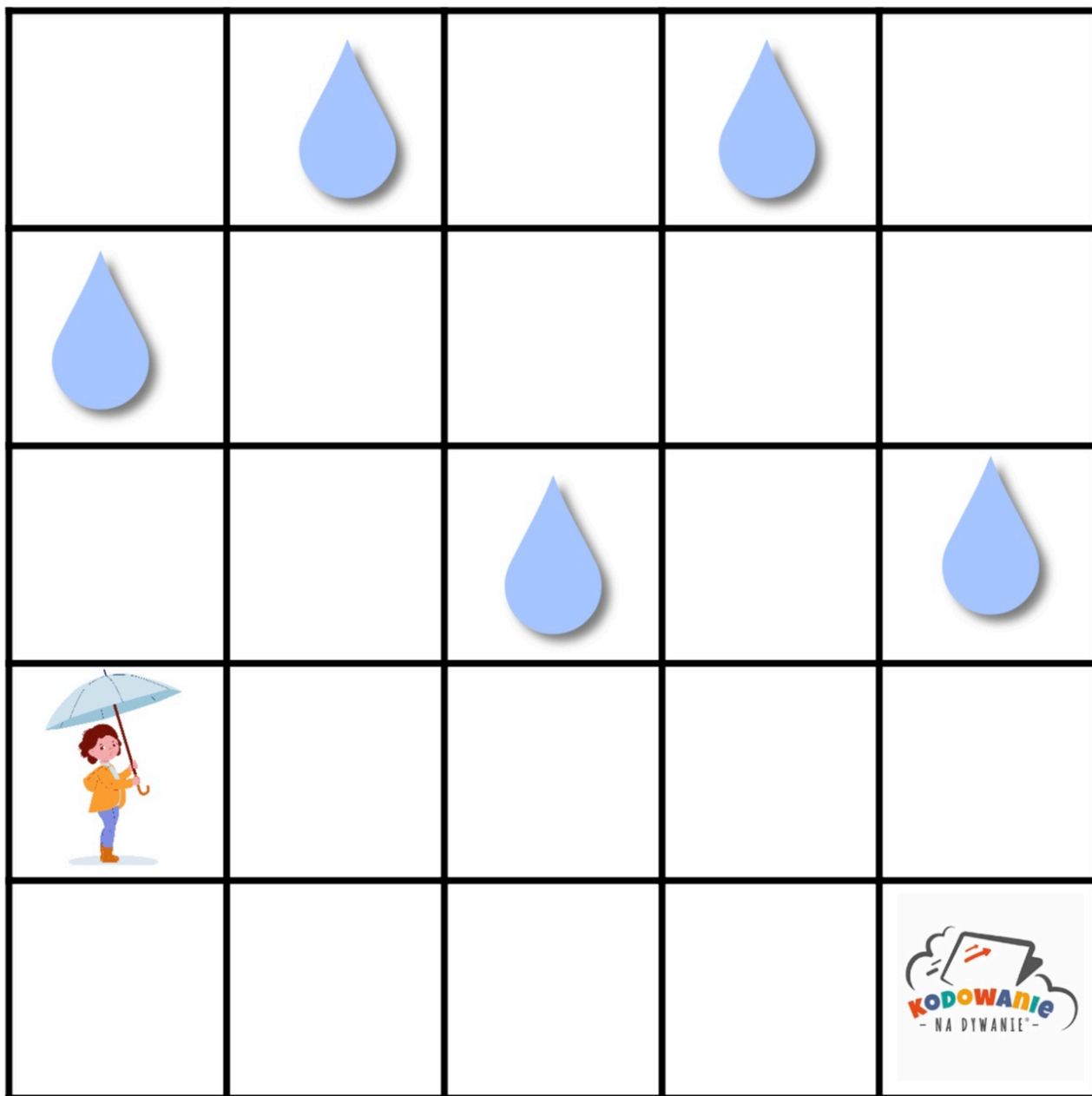
### KROPLA SYMETRIA



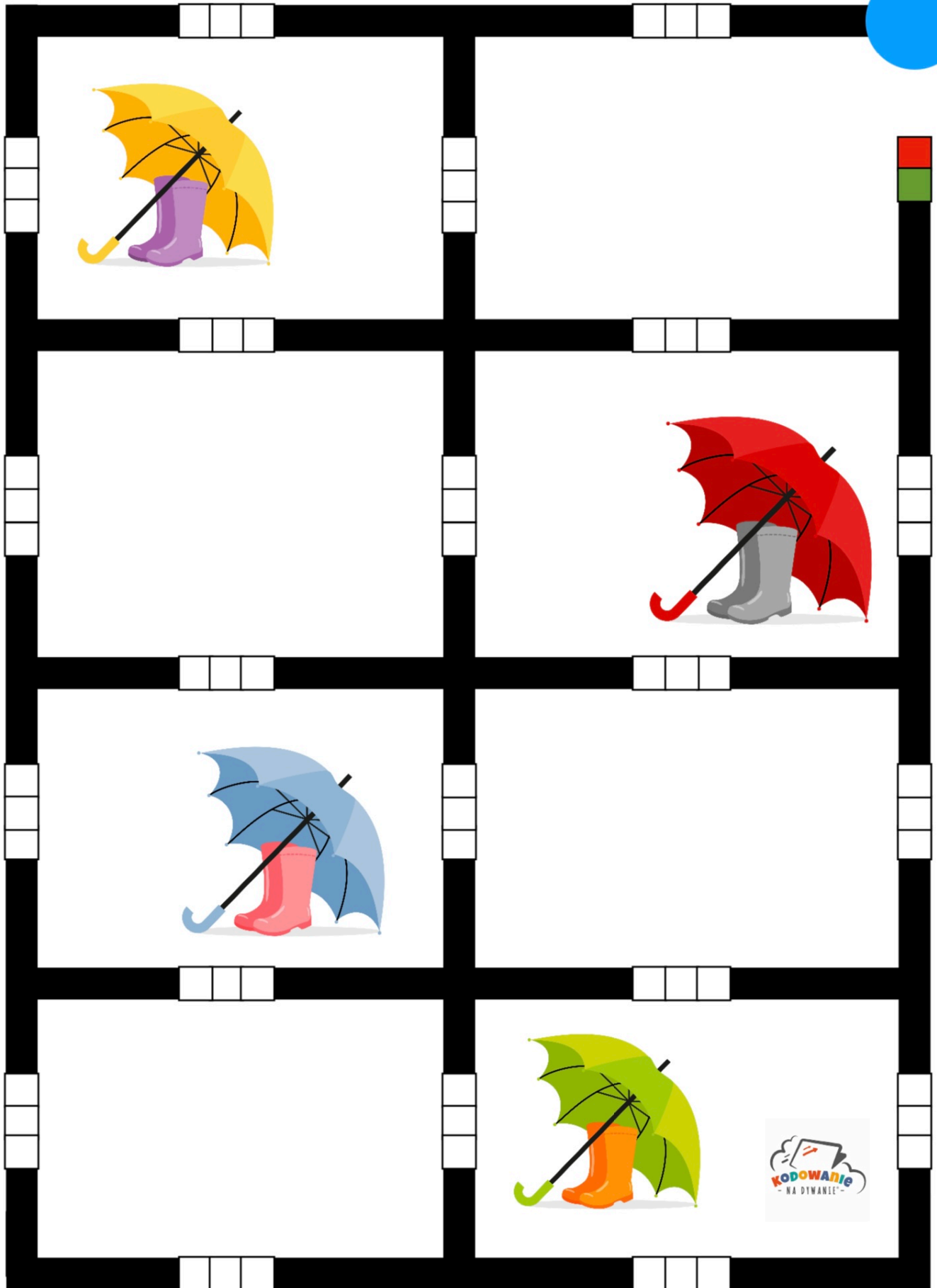
## OBIEG WODY W PRZYRODZIE



## STEROWANIE PARASOLKĄ



**KROPLE KOD**



## PARASOLKI OZOBOT



**KALUZE**