

## Konspekt zajęć wg koncepcji outdoorowej

### Temat: Matematyka w biegu – gry i zabawy we wczesnej edukacji dziecka.

**Autor/autorzy konspektu:** Joanna Duszak, Marzena Balcerzak

**Miejsce realizacji:** MSCDN Wydział w Ostrołęce, park w Ostrołęce

**Czas realizacji:** 90 min.

**Data:** 26.03.2025 r.

**Poziom edukacyjny /klasa/grupa wiekowa:** poziom I/klasa III/

**Przedmiot/edukacja/rodzaj zajęć specjalistycznych:** edukacja matematyczna/edukacja społeczna/ edukacja przyrodnicza/wychowanie fizyczne

**Cel ogólny:** Uczeń wie i rozumie, że matematykę można zastosować w praktyce i odnaleźć ją w parku. Rozwija umiejętności matematyczne w warunkach edukacji outdoorowej.

**Cele szczegółowe zajęć:** (w tym wymagania ogólne i szczegółowe zapisane w podstawie programowej):

Uczeń:

1. mnoży i dzieli w pamięci w zakresie tabliczki mnożenia - II.3.3)
2. analizuje i rozwiązuje zadania tekstowe proste i wybrane złożone; dostrzega problem matematyczny oraz tworzy własną strategię jego rozwiązania, odpowiednią do warunków zadania; opisuje rozwiązanie za pomocą działań, równości z okienkiem, rysunku lub w inny wybrany przez siebie sposób - II.4.1)
3. wykorzystuje pracę zespołową w procesie uczenia się, w tym przyjmując rolę lidera zespołu - III.1.10)
4. czyta proste plany - IV.3.3)
5. pokonuje w biegu przeszkody naturalne i sztuczne - IX. 2.2)
6. zachowuje powściągliwość w ocenie sprawności fizycznej koleżanek i kolegów – uczestników zabawy - IX.3.2)

**Metody:** gry i zabawy terenowe, pokaz, działania praktycznego, aktywność na świeżym powietrzu

**Formy pracy:** wyjście terenowe, zbiorowa, grupowa/zespołowa, pary

**Środki dydaktyczne/materiały edukacyjne:** kilka egzemplarzy wydrukowanej tabliczki mnożenia, karty z przykładami na mnożenie i dzielenie, hula-hop lub szarfy lub kosze, woreczki w różnych kolorach, piłka, miarka cm

**Przebieg zajęć:**

#### 1. Część wstępna – zajęcia w sali.

- Wprowadzenie uczniów w temat zajęć: Co ma mają wspólnego matematyka i park?  
Uczniowie w grupach tworzą „Notatkę wizualną – mapę myśli” wokół zagadnienia: „**Matematyka w parku**”. Prezentują na forum klasy.
- Obejrzenie filmu edukacyjnego pokazującego związku matematyki z parkiem. Po obejrzeniu uczniowie uzupełniają swoje mapy myśli o pomysły zaczerpnięte z filmu.
- Uczniowie ustalają legendę do planu wg załącznika 1.

#### 2. Część zasadnicza – zajęcia w parku.

**Zadania praktyczne**

- 1) Uczniowie przemieszczają się do parku i wykonują plan w parach/grupach/całą klasą w zależności od liczebności grupy.
- 2) Po dotarciu do celu wykonują zadania jednym frontem:

- Szukają drzewa o największym obwodzie. Mierzą za pomocą miarki i licząc dzieci, które mogą objąć drzewo.
  - Określają, ile jest ławek? Czy da się policzyć? Ile osób może usiąść na tych ławkach, aby odpocząć.
  - Układają kształty ze sznurka: trójkąt, kwadrat, prostokąt. Rysują koło za pomocą sznurka i patyka.
  - Zabawa ruchowa: Raczek. Uczniowie przechodzą trasę np. od jednego drzewa do drugiego (wyznaczonego) np. 15 razy, same decydują, kto, ile razy wykona zadanie – ważne, aby grupa razem wykonała 15 razy. Ważne, aby każda osoba wykonała zadanie przynajmniej jeden raz. Przejście trasy wykonywane jest w formie podporu tyłem z uniesionym kolejno prawej, a potem lewej nogi przy początku i końcu trasy.
  - Komunikacja: Uczniowie pracują w parach. Jeden uczeń ma zawiązane oczy i pokonuje wyznaczony tor przeszkód wg słownej instrukcji kolegi/koleżanki tak, aby nie dotknąć żadnego elementu toru. Gdy dotrze do mety, następuje zmiana.
  - Zabawa: „Licz i rzuć”. Uczniowie w kole podają piłkę do osoby po prawej stronie mówiąc kolejną liczbę o 5 większą od 5 np. 5, 10, 15, 20 itd. Gdy piłka wróci do nauczyciela, podają dalej, ale mówiąc liczbę o 4 większą od 4 np. 8, 12, 16 itp. Warto prowadzić do momentu, gdy uczniowie będą szybko i sprawnie podawać kolejne liczby.
- 3) Podanie celu kolejnej części zajęć: Doskonalenie tabliczki mnożenia i dzielenia w grach. Zapoznanie z przebiegiem zajęć w terenie – uczniowie będą pracować w obwodach stacyjnych.

Nauczyciel przygotował 3 zadania. Dzieli uczniów na 3 grupy. Opis zadań znajduje się w **załączniku nr 2**.

I – Wyścig pierwszy – „**Znajdź parę**”.

II – Wyścig drugi – „**Licz i rzucaj do celu**”.

III – wyścig trzeci – „**Trzy w linii**”.

- 4) Praca w grupach 3 - osobowych – karty pracy – rozwiązywanie zadań na podstawie planu **załącznik nr 3**

### **3. Część końcowa podsumowująca – zajęcia można zrealizować w parku lub po powrocie do klasy.**

Nauczycielka prosi uczniów, aby

- przypomnieli, w jaki sposób matematyka jest widoczna w parku,
- nazwali, jakie umiejętności były rozwijane na tych zajęciach,
- jakie sprawności były potrzebne, aby drużyna mogła odnieść sukces,
- powiedzieli, jak można ćwiczyć tabliczkę mnożenia i dzielenia w biegu.

Przyznanie uczniom tytułu: **Mistrza matematyki w biegu**.

#### **Uwagi do realizacji:**

Do wyścigów warto wykorzystać naturalną przestrzeń szkolnego podwórka, drzewa, które posłużą do pokonania slalomu, piaskownicę, brzeg ławki.

W czwartej klasie i dalszej edukacji matematycznej dziecka tabliczka mnożenia - umiejętność sprawnego mnożenia i dzielenia liczb w zakresie 100 jest niezbędna. Warto szukać sposobów, które będą zachęcały do zapamiętania tabliczki mnożenia. Takie wyścigi są świetną okazją do treningu.

Zajęcia na świeżym powietrzu są świetną okazją do rozwijania umiejętności matematycznych, a przy okazji również kompetencji społecznych i zdrowego stylu życia.

*Źródło:*

1. *“Matematyka w terenie” Poradnik dla nauczyciela klasy 3. Grupa MAC S.A 2017, Kielce*
2. *Projekt “Natalka i Antek w świecie wielkiej matematyki” 2023/24 - “Matematyka w parku”, MAC Edukacja, <https://www.mac.pl/natalkaiantek>*
3. *Scenariusz edukacyjny nr 7, “Outdoor Education po polsku”. <https://outdooreducation.pl/>*

**Załącznik nr 1** - Legenda, czyli instrukcja odczytywania elementów planu

1. Przed wyjście ustalcie, w jaki sposób będziecie rysować elementy planu. Wykonajcie legendę, czyli instrukcję odczytywania elementów na planie.

|                |               |
|----------------|---------------|
| Ścieżka/alejka | pomnik/rzeźba |
| ławka          | budynek       |
| drzewo         | rzeka         |

2. Idźcie na spacer do parku lub na skwer.
3. Zabierzcie ze sobą kartki i ołówki do wykonania szkicu – rysunku wstępnego.
4. Spacerujcie po parku, rysujcie ścieżki, ławki i inne ważne elementy parku.
5. Po powrocie do klasy wykonajcie grupowo lub samodzielnie plany odwiedzonego miejsca.
6. Porównajcie swoje plany. W czym są do siebie podobne, a czym się różnią.

## Załącznik nr 2 – Opis zadań do wyścigów.

### Wyścig pierwszy “Znajdź parę”.

W zależności od liczebności klasy dzielimy ją na dwie lub trzy drużyny. Każda z nich ustawia się prostopadle do linii startu. W odległości 2 metrów ustawiamy przeszkodę do pokonania (ławeczkę, koła hula-hop, szarfy, równoważnia, pacholki do slalomu lub inne naturalne przeszkody np. drzewa w parku)

Na końcu toru układamy karteczki z działaniami (mnożenie lub dzielenie – tyle działań, ile jest osób w drużynie). Każda drużyna dostaje taki sam zestaw działań. Karteczki z działaniami nie mogą na siebie nachodzić - muszą być widoczne. Obok leżą karteczki z wymieszanymi wynikami ułożonymi w stosik.

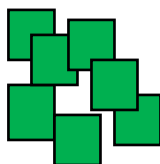
Na sygnał “**Start**” zawodnicy pokonują przeszkodę, wybierają ze stosu karteczkę z wynikiem i układają ją obok odpowiedniego działania po czym wracają jak najszybciej do swojej drużyny, stając na końcu. Kolejny zawodnik rozpoczyna zadanie, gdy zostanie dotknięty w ramię przez poprzednika.

|            |   |   |
|------------|---|---|
| Zawodnicy: | x | x |
|            | x | x |
|            | x | x |
|            | x | x |
|            | x | x |
|            | x | x |

Linia startu



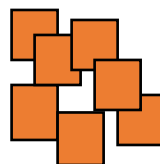
|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Przeszkoda      | Δ | Δ |
| “Bieg slalomem” | Δ | Δ |
|                 | Δ | Δ |



Kartki z wynikami



kartki z działaniami



Kartki z wynikami

## Wyścig drugi "Lic i rzucaj do celu"

Uczniowie podzieleni na drużyny stoją w rzędach. W pewnej odległości od linii startu leżą wymieszane karteczki z działaniami. Obok leżą woreczki. Jest ich tyle, ilu jest uczniów w drużynie. Za karteczkami leży hula-hop, plastikowy kosz lub szarfa.

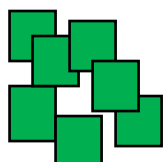
Zawodnicy:

|   |   |
|---|---|
| x | x |
| x | x |
| x | x |
| x | x |
| x | x |
| x | x |

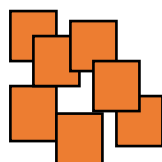
Linia startu



Woreczki



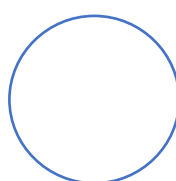
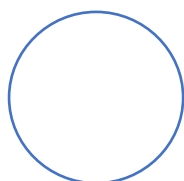
Kartki z działaniami



Kartki z działaniami



Woreczki



Zadaniem uczniów jest jak najszybsze pokonanie odległości i wybranie jednej z karteczek z działaniem - dzieleniem i obliczeniem wyniku. Następnie, jeśli wynik z dzielenia jest liczbą 4, 5 lub 6 należy wrzucić woreczek do hula-hop (kosza). W innym przypadku uczeń nie wrzuca woreczka, tylko wraca z karteczką do drużyny. Kolejna osoba z drużyny może wyruszyć, gdy zostanie dotknięta w ramię. Bieg wygrywa ta drużyna, która ma więcej woreczków w hula-hop (koszu). Sprawdzamy wyniki dzielenia na karteczkach, które uczniowie mają w ręku.

Uwaga: Karteczek z wynikami działań 4, 5 lub 6 powinno być po tyle samo w każdej drużynie. Działan w zestawie z wynikami 4, 5 lub 6 i pozostałych powinno być po tyle samo, aby każda drużyna miała równe szanse.

## Wyścig trzeci "Trzy w linii"

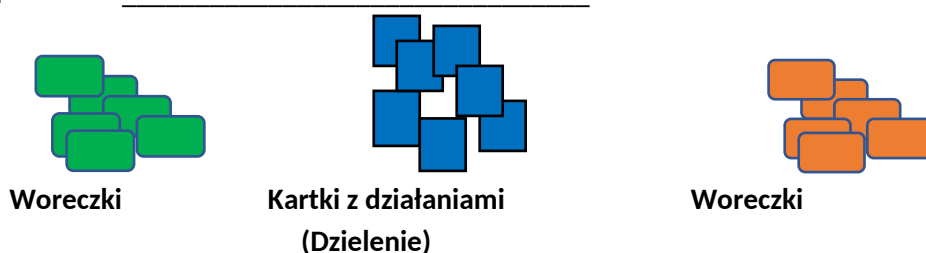
### Potrzebne

- Plansza 4 na 5 pól większych od wielkości kartonika z cyfrą od 1-9/może być kratownica na boisku, chodniku, ścieżce - alejce itp.
- 20 kartoników z cyframi 1-9 (wyniki działań zapisanych na karteczkach)
- 20 woreczków w dwóch kolorach po 10 w każdym, jeśli klasę dzielimy na dwa zespoły

Zawodnicy:

|   |   |
|---|---|
| x | x |
| x | x |
| x | x |
| x | x |
| x | x |
| x | x |

Linia startu



|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 8 | 5 | 8 | 1 |
| 9 | 4 | 7 | 3 | 7 |
| 5 | 8 | 2 | 5 | 6 |
| 3 | 6 | 9 | 4 | 5 |
| 9 | 3 | 7 | 2 | 8 |

Plansza z wynikami (ilorazami) z liczbami odwróconymi w stronę uczniów.

Uczniowie stoją ustawieni w rzędach prostopadle do linii startu. Każdy rząd ma przypisany kolor woreczków. Drużyny losują kolejność wykonania zadania. Na sygnał "**Start**" pierwszy zawodnik z pierwszej drużyny biegnie i losuje jedną karteczkę z działaniem. Po obliczeniu bierze woreczek w kolorze drużyny, kładzie na planszy na otrzymanym wyniku i wraca do zespołu. Następnie rusza zawodnik z drugiej drużyny, gdy zostanie dotknięty w ramię. Wygrywa ta drużyna, która jako pierwsza ułoży woreczki na planszy w jednej linii: poziomie, pionie lub po skosie.

**Uwaga:** Gra ćwiczy sprawność rachunkową, rozwija spostrzegawczość, umożliwia opracowanie strategii postępowania, uczy dostrzegania zależności i prawidłowości. Ważne, aby na planszy znalazły się wyniki działań zapisanych na karteczkach.

**Joanna Duszak**

Doradca metodyczny w zakresie edukacji wczesnoszkolnej MSCDN Wydział w Ostrołęce

**Marzena Balcerzak**

Konsultant w zakresie edukacji wczesnoszkolnej i wychowania przedszkolnego  
MSCDN Wydział w Ostrołęce