



# Włącz Myślenie!

Autor scenariusza: Maria Piotrowska

**Blok tematyczny:** Wakacje

## Scenariusz zajęć nr 4

**Temat dnia:** Zabawka dla leniwych.

**I. Czas realizacji:** dwie jednostki lekcyjne

**II. Czynności przed lekcyjne:** przygotowanie materiału do doświadczenia: walec z kartonu (średnica 5cm, długość 20-25cm) z krążkami na końcach, dwie długie wstążki, bezbarwna taśma klejąca, plastelina

**III. Realizowane cele z podstawy programowej:**

- **Edukacja matematyczna:** wyprowadza kierunki od siebie i od innych osób – 7.1.e, w sytuacjach trudnych i wymagających wysiłku intelektualnego zachowuje się rozumnie- 7.1.d, sprawnie liczy- 7.2.a

**IV. Cele lekcji:** wyprowadzanie kierunków, przeliczanie w wymaganym zakresie

**V. Metody pracy:**

- doświadczalna
- projektowanych okazji edukacyjnych
- pokaz

**VI. Środki dydaktyczne**

- **do doświadczenia:** doświadczenie – walec z kartonu (średnica 5cm, długość 20-25cm) z krążkami na końcach, dwie długie wstążki, bezbarwna taśma klejąca, plastelina
- **do lekcji:** różnego rodzaju liczmany, kartoniki z liczbami



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Włącz Myślenie!

### VII. Przebieg lekcji:

- **czynności organizacyjne:** przygotowanie materiałów do zajęć, różne liczmany, kartoniki z liczbami, przybory do pisania,
- **część wprowadzająca:**
  - Nauczyciel zaprasza uczniów na dywan, przed nimi rozłożył różne (np. patyczki, klocki, guziki, gwiazdki, kwiatki) liczmany. Prosi, aby każdy uczeń wybrał sobie dowolną liczbę liczmanów. Następnie prosi o dobranie tyle elementów, aby zbiór liczył 14,15,16....20 elementów? Określenie miejsca liczby 20- utrwalanie.
  - Ile zbiorów mamy przed sobą?
  - Ile elementów liczy każdy zbiór?
  - Pokażcie na palcach rąk ile to palców ( ile potrzebujemy dłoni)? Ustawcie się po 5 osób, ile grup powstało, ile brakuje osób w ostatniej grupie? Dzisiaj każdy z was wykonywał moje polecenia, a czy chcielibyście mieć zabawkę, która poruszałaby się zgodnie z waszą wolą.
- **Zadanie edukacyjne: doświadczenie:** Jak zrobić tresowaną szpulę? – (załącznik scenariusz)
- Wykonanie z liczmanów drogi toczenia szpuli- mierzenie jej długości stopami (krok za krokiem, a następnie stopa za stopą), prowadzenie szpuli wyznaczoną trasą.
- Wyścigi szpul- która szpula pokonała drogę najszybciej, najwolniej (mierzenie czasu stoperem - ocenianie – szacowanie czasu przez dzieci – długo, krótko)
- Zabawa matematyczna- doskocz tyle ile brakuje- nauczyciel dzieli uczniów na dwie grupy, jedna grupa podskakuje tyle razy ile pokazał nauczyciel, druga grupa liczy głośno podskoki ma podskoczyć tyle razy, aby razem było 14, 15....20. Zamiana ról.
- Zabawa –tarcza strzelecka- strzelcem może być uczeń lub nauczyciel. Na tablicy lub szarym papierze rysujemy tarczę strzelecką. Rozdajemy dzieciom np. 4 strzały (możemy wykorzystać np. kulki z plasteliny) i pozwalamy na strzelanie. Wynik zliczamy, uczniowie zapisują działania na tablicy, a następnie przepisują je do zeszytu.
- **Podsumowanie pracy:** Zabawy dowolne szpulami, przypomnienie uczniom dlaczego szpule toczą się do przodu i do tyłu.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Włącz Myślenie!

- **Zdanie domowe:** Pobawcie się szpulami z kolegą, koleżanką z podwórka, zapiszcie pięć działań na dodawanie w zakresie 20.

## Załącznik scenariusza nr 4

**I. Temat doświadczenia:** Jak zrobić tresowaną szpulę?( za: W kręgu fizyki)

**II. Zakres treści doświadczenia:** sposób wykonania zabawki, która porusza się w zaplanowany przez nas kierunek

**III. Cele doświadczenia:**

- **Poznawczy:** szpula kartonowa toczy się
- **Umiejęnościowy:** samodzielne sterowanie szpulą
- **Kształujący postawy:** Wyrabianie przekonania, że mam wpływ na kierunek toczenia się szpuli

**IV. Środki dydaktyczne:** walec z kartonu (średnica 5cm, długość 20-25cm) z krążkami na końcach, długą wstążkę, bezbarwną taśmę klejącą, plastelinę

**V. Hipoteza doświadczenia:** (pytanie) Dlaczego szpula porusza się raz do przodu raz do tyłu?

**VI. Przebieg doświadczenia:**

- Z kartonu wykonujemy walec i doklejamy za pomocą taśmy do jego końców dwa krążki, uzyskując dużą szpulę. Aby zwiększyć jej masę do krążków można równo przykleić plastelinę.
- Do szpuli mocujemy dwa końce wstążki ( koniec za który trzymamy nie rozcinamy) i kładziemy ją na podłodze.
- Pociągamy wstążki tak, aby kąt między wstążkami a podłogą był duży i wtedy szpula się oddala.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Włącz Myślenie!

- Jeśli wstążki są pod małym kątem to szpula się przybliży. Jeśli kąt jest tak dobrany, aby przedłużenie wstążki leżało na prostej łączącej punkty styku szpuli z podłogą to szpula jedynie się ślizga i nie toczy się.
- Praca uczniów zgodnie z poleceniem nauczyciela-wykonanie szpuli przez uczniów, samodzielne toczenie szpuli, próby wyjaśnienia przez uczniów co wpływa, że szpula tak się zachowuje (kąt między wstążkami, a podłogą)

### VII. Spodziewane obserwacje wnioski ucznia:

- **ucznia zdolnego** - do zrobienia szpuli tresowanej potrzebujemy kartonu, wstążek, taśmy klejącej, plasteliny
- **ucznia wymagającego pomocy** - szpulę robimy z kartonu
- **ucznia sześciolatniego** – do szpuli mocujemy wstążki
- **ucznia siedmioletniego** - do zrobienia szpuli tresowanej potrzebujemy kartonu i wstążek

### VIII. Zakładane wnioski doświadczenia

Kąt między wstążkami a podłogą jest duży i wtedy szpula się oddala. Jeśli wstążki są pod małym kątem to szpula się przybliży. Dowiedzieliśmy się dzisiaj, żeby nasza szpula poruszała się muszą być spełnione warunki: szpula powinna być obciążona np. plasteliną, wstążka ustawiona pod małym kątem – szpula przybliży się, wstążka ustawiona pod dużym kątem – szpula oddala się.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

