



# Włącz Myślenie!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

**Blok tematyczny:** Świat liczb

## Scenariusz zajęć nr 1

**Temat dnia:** Liczba 11.

**I. Czas realizacji:** 2 jednostki lekcyjne.

**II. Czynności przed lekcyjne:** przygotowanie sprzętu pod projekcję e- doświadczenia.

**III. Cele podstawy programowej:** 7.8, 7.3, 7.5, 4.2a, 4.2b

- **edukacja matematyczna:** liczba 11, nauka pisania liczby. Działania dodawania i odejmowania w zakresie 11. Rozwiązywanie zadań do ilustracji – podręcznik s.80. Wykonanie kart do albumu cyfr – liczba 11. Przeliczanie w zakresie 11. Układanie matematycznych opowiadań na podstawie wykonanych kart do albumu cyfr według własnego pomysłu.
- **edukacja techniczna:** Zaprojektowanie i wykonanie naszyjnika dla mamy z surowców spożywczych (makaronu).

**IV. Cele szczegółowe lekcji:** wprowadzenie liczby 11, na podstawie przeliczania stopni schodów w e – doświadczeniu. Prezentacja karty demonstracyjnej z liczbą 11. Nauka pisania liczby 11 – ćwiczenia z kartą liter - 11. Podział liczby 11 na składniki – zabawa z wycinankami. Przełożenie wiedzy o liczbie 11 w sytuacjach związanych z przeliczaniem pieniędzy – na ile sposobów można otrzymać sumę 11zł? (podział 11 zł na monety 1zł, 2zł, 5zł i 10zł). Rozwiązywanie zadań z podręcznika s.80. Burza mózgów – własna ilustracja z liczbą 11 – układanie działań matematycznych (dodawanie i odejmowanie) w oparciu o ilustrację. Ćwiczenia w zapisie działań matematycznych. Projektowanie naszyjnika dla mamy z makaronu. Wykonanie prac rękodzielniczych z sznurka i makaronu (z dziurką) – korale dla mamy z liczbą 11.

**V. Metody pracy:**

- doświadczalna, e- doświadczenie „Samo - chodzik”
- pogadanka



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





- praca w grupach
- burza mózgów
- podawcza - ćwiczeniowa

## VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** metalowa lub plastikowa sprężyna (zabawka dziecięca), schody.
- **do lekcji:** zeszyty przedmiotowe, podręcznik, tablica, kreda, odtwarzacz multimedialny lub telewizor, kolorowy papier, nożyczki, sznurek, makaron, farbki plakatowe, klej.

## VII. Przebieg lekcji

- **Czynności organizacyjne:** sprawdzenie listy obecności, zadania domowego.
- **Część wprowadzająca:** dyskusja na temat; dlaczego wszystkie ciała muszą spaść na ziemię?
- **Doświadczenie** – załącznik do scenariusza doświadczenia.
  - Wprowadzenie do lekcji poprzez wyciągnięte wnioski z doświadczenia – Ziemia wytwarza siłę, która przyciąga wszystkie ciała do jej powierzchni – dlatego sprężyna „chodziła po schodach”.
  - Przeliczenie wraz z lektorem (z e - doświadczenia) ilości stopni schodów, po których poruszała się sprężyna – wprowadzenie liczby 11.
  - Prezentacja karty demonstracyjnej z liczbą 11 (objaśnienie wyglądu i sposobu pisania liczby).
  - Nauka pisania liczby 11 – karta liczb.
  - Wykonanie kart ćwiczeniowych z liczbą 11 przez uczniów, (nauczyciel asystuje w czasie pisania liczby, koryguje błędy).
  - Podział liczby 11 na składniki – ćwiczenia z dzieleniem wyciętej przez uczniów, z kolorowego papieru figury (koło, kwadrat, prostokąt, trójkąt) – uczniowie dzielą przy pomocy nożyczek daną figurę na 11 elementów – składają w całość, numerując poszczególne, wycięte części, wklejają do zeszytu przedmiotowego.





## Włącz Myślenie!

- Przełożenie poznanej wiedzy matematycznej na sytuacje z dnia codziennego – przeliczanie i rozmienianie pieniędzy w zakresie 11zł.
- Zadanie związane z rozkładaniem liczby 11 na części – na ile sposobów, mama może mi dać sumę 11zł? (Zapisywanie działań na tablicy przez nauczyciela, praca ucznia w kartami pracy – kolory liczb)
- Rozwiązywanie zadań z podręcznika s.80.
- Wykonanie karty z postaciami wymyślonymi przez ucznia – liczba 11
  - układanie działań matematycznych (dodawania i odejmowania) do
  - wymyślonych historyjek z kart ucznia – zapis działań na tablicy.
- Przepisywanie działań z tablicy do zeszytów przedmiotowych uczniów.
- Projektowanie koralików dla mamy z makaronu (przeliczanie składników, segregacja, układanie rytmicznych wzorów).
- Wykonanie prac rękodzielniczych z sznurka i makaronu (z dziurką) – koraliki dla mamy.
- **Podsumowanie zajęć:** Dzielenie się wrażeniami z przeprowadzonej lekcji. Zawieszenie na gazecie klasowej karty demonstracyjnej z liczbą 11. Przeprowadzenie konkursu na najdłuższy naszyjnik wykonany przez uczniów.
- **Zadanie domowe:**
  - ćwiczenia w pisowni liczby 11. Stworzenie karty z ilustracją – 11 krasnoludków – próba zapisu działań matematycznych (dodawania i odejmowania) do stworzonej przez ucznia historii z ilustracji.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





**Włącz Myślenie!**

## Załącznik do scenariusza doświadczenia zajęć nr 1

**I. Temat doświadczenia:** „Samo- chodzik”.

**II. Zakres treści doświadczenia:** wpływ grawitacji na ciała znajdujące się w pobliżu ziemi. Spadek swobodny.

**III. Cel doświadczenia:**

- **Poznawczy:** uczeń pozna zjawiska związane grawitacją – przyciąganiem ziemskim. Wie, że każde ciało znajdujące się w pobliżu ziemi- musi spaść.
- **Umiejęnościowy:** uczeń, potrafi odtworzyć samodzielnie doświadczenie. Umie wyjaśnić dlaczego sprężyna „chodzi”
- **Kształujący postawy:** wzbudzenie zainteresowania zjawiskami przyciągania ziemskiego.

**IV. Rekwizyty:**

- **Przeznaczone dla nauczyciela:** metalowa lub plastikowa sprężyna (zabawka dziecięca), schody.

**V. Forma doświadczenia:** e- doświadczenie, do wykonania na klatce schodowej.

**VI. Hipoteza doświadczenia (pytanie):** Dlaczego sprężyna „sama chodzi”?

**VII. Opis przebiegu doświadczenia:**

- Nauczyciel udaje się na klatkę schodową, odlicza 11 stopni schodowych – numeruje je czarnym markerem.
- Na jedenastym stopniu ustawia sprężynę – zabawkę, następnie jeden z końców sprężyny kieruje w dół, ku kolejnym stopniom schodów – sprężyna zaczyna „sama chodzić”, pokonując wszystkie jedenaście schodów.

*Po wykonanym doświadczeniu uczniowie wraz z lektorem, przeliczają ilość stopni, po których „chodziła” sprężyna.*



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY





## Włącz Myślenie!

### VIII . Zakładane wnioski doświadczenia:

Wszystkie ciała, które znajdują się na pewnej wysokości nad ziemią – muszą na nią spaść – przyciąganie ziemskie. Sprężyna „chodziła” po schodach (z góry w dół), bowiem siła ziemi przyciągała ją do siebie – siłą przyciągania ziemskiego.

### IX. Spodziewane wnioski uczniów:

- **Ucznia zdolnego:** wie, że Ziemia wytwarza siłę, która przyciąga wszystkie ciała znajdujące się w jej pobliżu. Wie że, sprężyna napotykać na kolejne stopnie schodów – pokonywała je, zmierzając do celu jakim jest powierzchnia ziemi. Potrafi odtworzyć doświadczenie w domu.
- **Ucznia wymagającego pomocy:** nie rozumie istoty doświadczenia, ale wie jak sprawić, aby sprężyna „sama chodziła”. Potrafi odtworzyć eksperyment w domu.
- **Ucznia sześciolatniego:** wie, że siłą napędową sprężyny jest przyciąganie ziemskie - nie potrafi dokładnie wyjaśnić zjawiska, ale wie jak powtórzyć eksperyment.
- **Ucznia siedmioletniego:** wie, że Ziemia wytwarza siłę, która przyciąga wszystkie ciała znajdujące się w jej pobliżu. Wie że, sprężyna napotykać na kolejne stopnie schodów – pokonywała je, zmierzając do celu jakim jest powierzchnia ziemi. Potrafi odtworzyć doświadczenie samodzielnie w domu.

### X. Ogólny wniosek z przeprowadzonego doświadczenia

Sprężyna „chodzi” po schodach, bo siła przyciągania ziemskiego przyciąga ją do swojej powierzchni.



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

