

# Liczba Pi - origami modułowe

Opracowanie: Izabella Ralska



Dla kogo:

- uczniowie klas 4-8 szkół podstawowych

Czas trwania:

- 45 minut

Zakres i ćwiczone umiejętności:

- Własności kwadratu, równoległoboku, proste równoległe, proste prostopadłe, rodzaje trójkątów, własności trójkąta prostokątnego, czytanie schematów origami, symbolika origami.

Wykorzystane techniki:

- origami

Praca:

- indywidualna

Potrzebne materiały:

- na jedną osobę:

9 jednakowej wielkości ( np. 6cm x 6 cm) kwadratowych kartek papieru (mogą być różnokolorowe), klej, schematy składania modułu Sonobe i liczby Pi z modułów Sonobe.

- dla nauczyciela:

2 duże jednakowej wielkości kwadratowe kartki papieru (może być więcej, np. 9), klej, schemat składania modułu Sonobe, schemat składania liczby Pi z modułów.

Przykładowy opis zajęć:

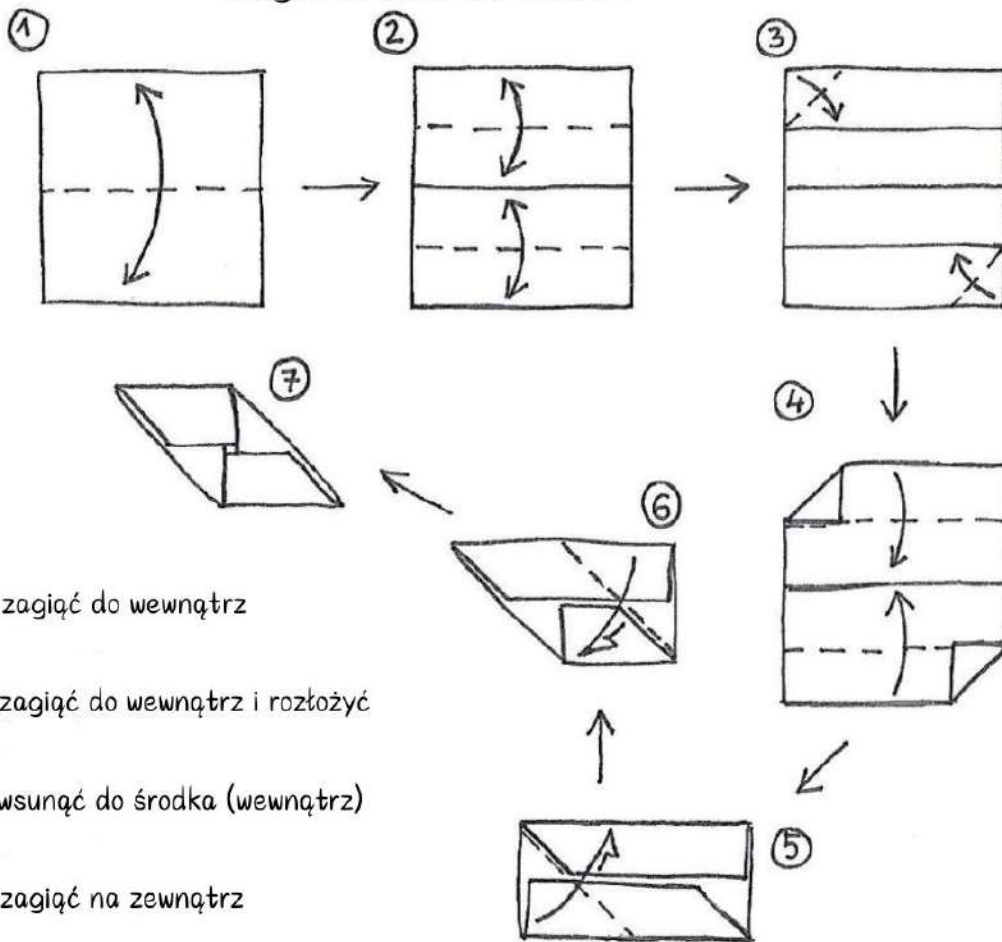
- Rozdajemy uczniom kwadratowe kartki papieru,
- Nauczyciel tłumaczy instrukcję składania modułu Sonobe krok po kroku wraz z jednoczesnym pokazywaniem poszczególnych zgięć na dużej kartce papieru oraz informacją, w którym miejscu na schemacie znajdują się rysunki poszczególnych zagięć,
- Każdy uczeń równocześnie z nauczycielem wykonuje poszczególne złożenia, sprawdzając jednocześnie jak są one zaznaczone na schemacie składania modelu,
- Powtórzenie poprzednich czynności na każdej z 9 -ciu przygotowanych kartek,
- Nauczyciel pokazuje na dużych (złożonych wcześniej) elementach jak należy wsuwać moduły i zaginać, by otrzymać symbol liczby Pi,
- Układanie przez uczniów (wsuwanie modułu w moduł) z wykonanych elementów symbolu liczby Pi, dyskusja na temat dokładności składania, możliwości popełnienia błędów przy składaniu ( np. zwrócenie uwagi, że moduły powinny być „skierowane” w tę sama stronę), w razie konieczności poprawienie złożenia lub wykonanie poprawnych modułów Sonobe.
- Sklejenie prawidłowo „zaczepionych” modułów przedstawiających symbol liczby Pi.
- Prezentacja na forum klasy, wklejenie do zeszytu lub na gazetce klasowej.

Propozycja wykorzystania wykonanego modelu:

Można gotowe elementy (złożone z cienkiego papieru) zalaminować, wyciąć dziurkaczem dziurkę, a następnie przeciągnąć sznurek i wykorzystać jako brelok, np. do szkolnego plecaka.

# Moduł Sonobe

diagram: Izabella Ralska



- zagiąć do wewnątrz
- zagiąć do wewnątrz i rozłożyć
- wsunąć do środka (wewnątrz)
- zagiąć na zewnątrz

## Liczba Pi - origami modułowe

pomysł i diagram: Izabella Ralska

