

## SCENARIUSZ ZAJĘĆ

**Autor :** Agata Piasecka

**Przedmiot/edukacja:** matematyka

**Klasa:** 6

**Tytuł lekcji:** Tworzymy meble i pojemniki z figur przestrzennych.

**Cel ogólny:** Obliczenie pól figur przestrzennych.

**Cele szczegółowe:**

- Uczeń potrafi obliczać pole prostopadłościanu
- Uczeń potrafi obliczać pole sześcianu
- Uczeń zna jednostki pola
- Uczeń zna wzory potrzebne do obliczania pola sześcianu i prostopadłościanu
- Uczeń rozumie związki zachodzące pomiędzy wysokością a polem bocznym oraz polem podstawy.

**Podstawa programowa:** Obliczenia z geometrii

Uczeń:

- Stosuje jednostki pola: mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, km<sup>2</sup>, ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
- Oblicza pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;

**Metody pracy:**

- Metoda problemowa
- Metody praktyczne
- Dyskusja

**Formy pracy:**

- Praca w grupach

**Środki dydaktyczne**

- Kartony w kształcie prostopadłościanów i sześcianów
- Klej/taśma klejąca
- Arkusze kolorowego papieru
- Kolorowe kartoniki potrzebne do losowania grup
- Fiszka problemowa oraz kryteria sukcesu dla każdej z grup

## **Przebieg zajęć**

1. Przywitanie się nauczyciela z uczniami i sprawdzenie obecności.
2. Wprowadzenie do tematu – przypomnienie przez uczniów informacji o budowie prostopadłościanu i sześciianu oraz pól całkowitych tych brył.
3. Zapoznanie uczniów z fiszką problemową – omówienie punktów oraz kryteriów sukcesu.
4. Losowanie grup – uczniowie losują kolorowy kartonik, kolor oznacza stanowisko, które zajmują, podział jest przewidziany na grupy trzy osobowe.
5. Budowanie mebli – pracując z fiszką problemową (wg. podanej instrukcji) uczniowie tworzą modele mebli, poprzez doklejanie kolejnych elementów, z przyniesionych wcześniej kartonów.
6. Zgodnie instrukcją w fiszce uczniowie obliczają pole powierzchni potrzebnej na pokrycie ścian stworzonych modeli mebli. Do każdego przyklejonego elementu zapisywane są obliczenia. Dodatkowo zapisują pola całkowite powstałej bryły i wnioski na temat zużytego materiału potrzebnego na pokrycie mebla
7. Podsumowanie własnej pracy przez uczniów – ocena pracy odnosząca się do kryteriów sukcesu.

## **Komentarz metodyczny**

1. Do poprawnego przeprowadzenia lekcji konieczne jest przyniesienie przez uczniów kartonów różnych rozmiarów.
2. Lekcję można przeprowadzić również w klasie 5.
3. Należy kontrolować czas podczas wykonywania pracy, żeby uczniowie mieli możliwość dokończenia pracy lub zmianę koncepcji.
4. Wprowadzenie do tematu zostało zostanie przeprowadzone na podstawie wiedzy uczniów z poprzednich lekcji – znajomość pojęcia pola całkowitego oraz pól figur płaskich.

## Załączniki:

### Kryteria sukcesu

- Potrafimy zbudować stabilny model dowolnego mebla
- Potrafimy obliczyć pola poszczególnych ścian powstałej bryły
- Potrafimy obliczyć pole całkowite modelu mebla
- Potrafimy dokonać samooceny naszej pracy

### Fiszka problemowa – praca w grupach

Tworzenie mebli	Materiały/ źródła
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wspólnie ustalcie projekt , jednak podzielcie zadania w grupie:<ul style="list-style-type: none"><li>– osoba, która robi notatki/obliczenia i opisy na modelu,</li><li>– osoba, która będzie wycinała potrzebne elementy,</li><li>– osoba, która będzie sklejała części.</li></ul></li><li>2. Z dowolnego kartonów zbudujcie mebel. Kartony mają być połączone taśmą lub klejem – całość ma być stabilna.</li><li>3. Stworzony mebel może być w dowolnej skali, jednak trzeba pamiętać o proporcjach.</li><li>4. Na gotowy mebel nanieście okleinę – może być kolorowy papier, tapeta, itp.</li><li>5. Na każdej ze ścian zapiszcie obliczenia dotyczące jej pola.</li><li>6. Na dowolnej kartce obliczcie pole całkowite bryły (mebla)</li><li>7. W podsumowaniu lekcji podzielcie się z innymi swoimi wnioskami na temat zużytego materiału oraz zaplanujcie ocenę pracy waszej grupy.</li></ol>	<p>Materiały:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Kartony</li><li>– Kolorowe kartki papieru</li><li>– Klej/ taśma</li><li>– Nożyczki</li></ul> <p>Źródła:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Podręcznik</li><li>– Zeszyt</li></ul>