

## Scenariusz lekcji matematyki

Temat: **Bryły wokół nas- prostopadłościany.**

Autor: **Grażyna Karczyńska**

Klasa	IV SP
<p><b>Powiązanie z wcześniejszą wiedzą/, jaką wiedzę posiadali uczniowie związaną z tematem lekcji</b></p>	<p>Uczniowie potrafią rozpoznawać prostokąty i kwadraty spośród różnych wielokątów. Potrafią wskazać wierzchołki i boki prostokąta oraz obliczyć jego obwód.</p>
<p><b>Cele operacyjne lekcji:</b></p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje prostopadłościany w otaczającym nas świecie,</li> <li>• wykonuje modele prostopadłościaków z różnych materiałów,</li> <li>• wskazuje wierzchołki, krawędzie i ściany prostopadłościaka,</li> <li>• kształci umiejętności wykorzystania wiedzy w praktyce,</li> <li>• oblicza łączną długość krawędzi.</li> </ul>
<p><b>Zadania do wykonania przez uczniów na lekcji:</b></p>	<p><b>Zad. 1. Uzupełnij tekst:</b></p> <p>Kwadrat to ....., który ma wszystkie kąty .....</p> <p>Przeciwległe boki są ....., wszystkie boki są ..... długości.</p> <p>Wszystkie kąty są .....</p> <p>Przekątne są ....., ..... długości i dzielą się .....</p> <p>Prostokąt to....., który ma wszystkie kąty.....</p> <p>Przeciwległe boki są .....i ..... długości.</p> <p>Wszystkie kąty są .....</p> <p>Przekątne są .....,..... długości i dzielą się .....</p> <p>Kwadrat to <b>czworokąt</b>, który ma wszystkie kąty <b>proste</b>.</p> <p>Przeciwległe boki są <b>równoległe</b>, wszystkie boki są <b>równej</b> długości.</p> <p>Wszystkie kąty są <b>proste</b>.</p> <p>Przekątne są <b>prostopadłe</b>, <b>równej</b> długości i dzielą się <b>na połowy</b>.</p> <p>Prostokąt to <b>czworokąt</b>, który ma wszystkie kąty <b>proste</b>.</p> <p>Przeciwległe boki są <b>równoległe</b> i <b>równej</b> długości.</p>

	<p>Wszystkie kąty są <b>równe</b>. Przekątne są <b>równej</b> długości i dzielą się <b>na połowy</b>.</p> <p><b>Zad.2.</b> Znajdź w naszej klasie 5 prostopadłościanów. Opisz je. Czym różnią się te bryły? Spróbuj je narysować.</p> <p><b>Zad.3.</b> Zbuduj z patyczków (słomek) sześcian. Wskaż krawędzie, wierzchołki i ściany prostopadłościanu.</p> <p><b>Zad. 4.</b> Oblicz łączną długość wszystkich krawędzi.</p> <p><b>Zad.5.</b> Rozwiąż quiz <a href="#">Własności prostopadłościanów</a></p>
<b>Metody pracy:</b>	Pokaz, ćwiczenia praktyczne
<b>Formy pracy:</b>	Praca w małych grupach
<b>Materiały i pomoce dydaktyczne:</b>	<p>Film z serwisu youtube <a href="#">Niesamowite bryły w architekturze</a> Słomki, liczmany, wykałaczki, plastelina, klocki Reko, kartki w kropki. Quiz <a href="#">Własności prostopadłościanów</a></p>

**Przebieg lekcji:**

1. Podanie tematu oraz celów lekcji.
2. Powtórzenie wiadomości o prostokątach oraz uzupełnienie tekstu (**zadanie 1**)
3. Obejrzenie filmu o bryłach

**Niesamowite bryły w architekturze**

4. Podział klasy na grupy czteruosobowe

Przypomnienie zasad pracy w grupie:

*Wybierzcie spośród siebie lidera, sekretarza oraz sprawozdawcę. Pamiętajcie, że:*

**Lider**

*- kieruje pracą grupy, organizuje ją lecz nie dominuje, nie narzuca swoich poglądów. Dbą, by wszyscy mogli się wypowiedzieć, ustala kolejność wypowiedzi. Stara się, by wszyscy pracowali, by każdy miał swój udział w rozwiązywaniu zadania. Pilnuje, aby grupa pracowała nad zadaniem - tematem, a nie poświęcała uwagi sprawom ubocznym, nieistotnym dla osiągnięcia celu.*

**Sekretarz**

*- pilnuje, by nie umknęły uwadze i pamięci ciekawe pomysły zgłaszane w czasie pracy nad rozwiązaniem problemu (jeśli nie będą one wykorzystane teraz, to może warto do nich wrócić po jakimś czasie).*

**Sprawozdawca**

*- stara się odnotować w trakcie pracy zespołu ważne ustalenia, uzgadnia z grupą stanowisko, przedstawia efekty pracy zespołu publicznie; odpowiada, jak grupa zorganizowała swoją pracę i jak pracowała.*

**Członek zespołu**

*- stara się pracować intensywnie, na miarę swoich możliwości dba o osiągnięcie wspólnego celu; uważnie słucha, co mają do powiedzenia inni, nie przerywa wypowiedzi kolegów, czeka na swoją kolej w zgłaszaniu pomysłów i spostrzeżeń.*

**<http://www.edukator.org.pl/2004b/grupy/grupy.html>**

5. Dyskusja na temat brył podczas oglądania filmu, np.
  - Czy w budowlach pokazanych na filmie rozpoznaliście jakieś znane wam bryły?
  - Czy w naszym mieście też są podobne ciekawe budynki?

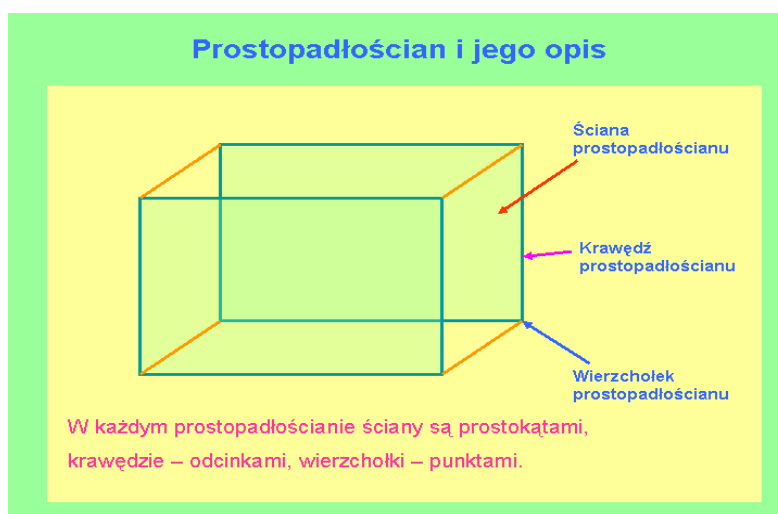
- Czy potrafisz określić, jaki kształt ma nasza szkoła?

**6. Jaki kształt mają ściany w naszej klasie?**

Jak względem siebie położone są ściany oraz sufit i podłoga? Ułóżcie w grupach cztery podobne pytania o naszej sali lekcyjnej.

Czy wiecie jak nazywa się bryła, która kształtem przypomina naszą klasę? (**Zadanie 2**)

**7. Opis prostopadłościanu.**



Czy nasza klasa jest prostopadłościanem?

**8. Budowanie szkieletów prostopadłościanów z materiałów przyniesionych przez uczniów np. słomek do napojów, wykałaczek, liczmanów, patyczków do szaszłyków, klocków Reko itp. (zadanie 3)**

**9. Opisywanie brył wykonanych przez uczniów - wskazywanie krawędzi, ścian, wierzchołków**

**10. Obliczanie sumy długości krawędzi prostopadłościanu (zadanie 4)**

**11. Rysowanie modeli brył na kartkach w kropki.**

**12. Ocena pracy uczniów na lekcji i podsumowanie lekcji**

w formie quizu [Własności prostopadłościanów](#) (**zadanie 5**)

**13. Zadanie domowe:**

W grupach zaprojektujcie i wykonajcie makietę skatepark wykorzystując przedmioty codziennego użytku o kształcie prostopadłościanu. Na wykonanie zadania macie dwa tygodnie