**Przedmiot: matematyka**

**Klasa: V**

**Temat: „Pole powierzchni całkowitej prostopadłościanu” - uczniowie wykonując ćwiczenia online, opanowują umiejętności oraz utrwalają materiał.**

**Cele lekcji:**  
**a) główne:**

- przypomnienie wiadomości o prostopadłościanie (ściana, krawędź, wierzchołek)

-przypomnienie zależności pomiędzy prostopadłościanem a sześcianem  
- doskonalenie umiejętności dotyczących obliczania pól prostokąta i kwadratu   
- doskonalenie umiejętności wykorzystania poznanej wiedzy w sytuacjach   
praktycznych  
-- wyrabianie nawyku posługiwania się terminami matematycznymi, np.: pole powierzchni całkowitej, pole podstawy, itp.  
- wdrażanie do aktywnej pracy na lekcji i zdyscyplinowania  
  
**b) operacyjne:**uczeń:- sprawnie liczy w pamięci  
- rozumie znaczenie pojęć matematycznych i używa ich  
- wykorzystuje poznaną wiedzę w zadaniach dotyczących sytuacji praktycznych  
- zna zasady pracy w grupie i wykorzystuje je   
- umie pracować samodzielnie oraz z całym zespołem klasowym  
- pamięta o zdyscyplinowaniu i aktywnym udziale w lekcji  
  
**Metody:**

- programowe (praca z komputerem)  
- problemowe (swobodna rozmowa, zadaniowa)  
- aktywizujące (praca indywidualna, grupowa online)

**Wymagania w zakresie TIK:**

- prezentacja przygotowana przez nauczyciela w programie PowerPoint

- komputer z dostępem do Internetu,

- programy: Thatquiz.org, „Matematyczne zoo’.

**Przebieg lekcji:**

1. Sprawdzenie obecności i pracy domowej;
2. Omówienie celów lekcji i zapisanie tematu;
3. Przypomnienie wiadomości potrzebnych w dalszej części lekcji – co to jest prostopadłościan, sześcian, zależności między prostopadłościanem, a sześcianem, pole powierzchni prostokąta i kwadratu.
4. Przeprowadzenie pokazu na tablicy interaktywnej prezentacji multimedialnej przygotowanej przez nauczyciela z pokazaniem i wytłumaczeniem wzoru na pole powierzchni prostopadłościanu i sześcianu.
5. Przerysowanie do zeszytów rysunków przedstawiających siatki prostopadłościanu i sześcianu, a także wzorów na obliczenie ich pól powierzchni całkowitej.
6. Dalsza część lekcji będzie polegać na ćwiczeniu zastosowanych wzorów online. Do tego celu wykorzystuje program:

<http://www.thatquiz.org/pl>

1. Praca w grupach, uczniowie przechodzą do sali komputerowej i dwójkami pracują rozwiązując zadania. Po wykonaniu ćwiczenia uczniowie mogą zobaczyć, które przykłady wykonali dobrze, a gdzie popełnili błędy. Mogą poprawić błędy. Gdy całe ćwiczenie wykonają dobrze, mogą zwiększyć poziom trudności i wykonaj kolejne zadanie (wybierz opcję z prawej strony ekranu „Włącz ponownie”.

**Uzasadnienie pracy z TIK:**

1. Uczeń widzi efekty swej pracy. Ma możliwość porównania swoich odpowiedzi z prawidłowymi. Może wykonać korektę błędów.
2. Okno programu, w którym wykonuje się prace, jest przyjazne użytkownikowi, ma dobrze dobraną wielkość czcionki. Układ tekstu pozwala na skoncentrowanie się na wykonywanej czynności.
3. Dzięki TIK można wykonać więcej ćwiczeń niż tradycyjną metodą, ponieważ uczeń zdąży wykonać znacznie więcej przykładów, jest bardziej zmotywowany do pracy, nabiera wiary we własne możliwości.
4. Uczniowie na tej lekcji pracują aktywnie i znakomicie się bawią