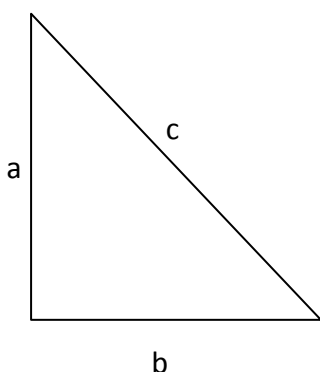




SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO MATEMATYCZNO- FIZYCZNEGO

prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. Autor: JOLANTA NOWICKA
2. Grupa docelowa: UCZNIOWIE KLASY II GIMNAZJUM
3. Liczba godzin: 1
4. Temat zajęć: **Twierdzenie Pitagorasa**
5. Cele zajęć: Uczeń:
 - Zna twierdzenie Pitagorasa,
 - używa języka matematycznego,
 - dostrzeża i zapisuje związki między polami kwadratów oraz bokami trójkąta prostokątnego
6. Metody i techniki pracy:
 - ćwiczenia praktyczne,
 - praca w grupach oraz praca indywidualna
7. Materiały dydaktyczne:
 - kurs na SuperMemo,
 - kartka papieru
8. Literatura: - podręcznik „Matematyka z plusem”
9. Przebieg zajęć:
 - I. Czynności organizacyjne – sprawdzenie obecności, zadania domowego.
 - II. Podanie tematu lekcji.
 - III. Przypomnienie wiadomości o trójkącie prostokątnym – nazwy boków prostokąta.



a, b – przyprostokątne
c - przeciwprostokątna

- IV. Ćwiczenie – n-l rozdaje kartki papieru, na kartkach uczniowie rysują trójkąt prostokątny o bokach 6, 8, 10. Następnie na tych bokach dorysowuje kwadraty o bokach



odpowiednio na boku 6 cm kwadrat o boku 6 cm, na boku o długości 8 cm kwadrat o takim samym boku, a na 10 cm kwadrat o boku 10 cm.

Następnie obliczają pola narysowanych kwadratów – powtórzenie wiadomości o polu kwadratu.

Podsumowanie ćwiczenia – uczniowie formułują wniosek: **suma pól kwadratów zbudowanych na przyprostokątnych jest równa polu kwadratu zbudowanego na przeciwprostokątnej treść twierdzenia Pitagorasa.**

$$P_I + P_{II} = P_{III}$$

V. Nauczyciel podaje wzór i treść Twierdzenia Pitagorasa dotyczącą boków trójkąta prostokątnego: **W dowolnym trójkącie prostokątnym suma kwadratów długości przyprostokątnych jest równa kwadratowi długości przeciwprostokątnej tego trójkąta.**

$$a^2 + b^2 = c^2$$

VI. Podanie krótkiej informacji o tym kim był Pitagoras.

VII. Rozwiązywanie zadań – podręcznik „Matematyka z plusem” – zadania dotyczące zapisu tw. Pitagorasa dla różnych oznaczeń boków w trójkącie prostokątnym oraz obliczanie długości boków.

VIII. Uczniowie zapoznają się z kursem na SuperMemo – Twierdzenie Pitagorasa wspólne przerobienie kursu.

IX. Zadanie domowe –

- wykonaj TANGRAM z kwadratów powstałych na lekcji
- Wykonaj ćwiczenie w Internecie – układanie tangramów.
- Zdanie dodatkowe wykonaj prezentację w PowerPoint lub kurs na Supermemo na temat „Twierdzenie Pitagorasa”.

10. Spostrzeżenia po realizacji: uczniów w klasie, w której przeprowadzane były zajęcia mają problem z opanowaniem materiału. Często bardzo trudno w tej klasie zainteresować uczniów zajęciami, muszą dobierać im odpowiednie ćwiczenia i zadania, aby jak najlepiej przyswoili i zapamiętali przerabiany materiał. W tej grupie często dobrze wychodzi przyswojenie i opanowanie materiału z wykorzystaniem Internetu i form e-learningowych. Lekcja wypadła dobrze. Uczniowie byli zainteresowani zajęciami. Bardzo podobała im się część lekcji dotycząca tangramów. Wcześniej na zajęciach koła matematycznego wykonywali tangramy. Bardzo zainteresowali się także kursem na SuperMemo. Zachęciłam ich także do wykorzystania kursu na Supermemo do utrwalenia wiadomości z tego tematu.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Czytelny podpis
Jolanta Nowicka