

SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO

MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO

prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. Autor: ANNA OCHEL
2. Grupa docelowa: Klasa II
3. Liczba godzin: dwie godziny lekcyjne
4. Temat zajęć: **Twierdzenie Pitagorasa (cz 1).**
5. Cele zajęć: Uczniowie poznają istotę dowodu matematycznego,
Uczniowie przeprowadzają dowód algebraiczny znanego im twierdzenia Pitagorasa,
Uczniowie stawiają hipotezy i próbują ich dowieźć.
6. Metody i techniki pracy: dyskusja, praca z nauczycielem, praca w grupach.
7. Materiały dydaktyczne: kartki i ołówki, Internet <http://www.matematyka.wroc.pl>,
8. Literatura: podręcznik Matematyka Klasa 2 Gdańskiego Wydawnictwa Oświatowego.
9. Przebieg zajęć:

Nauczyciel rozpoczyna zajęcia od przypomnienia treści Twierdzenia Pitagorasa obu wersji algebraicznej i geometrycznej (o kwadratach długości boków oraz o polach kwadratów zbudowanych na bokach). Uczniowie podają inne przykłady znanych im twierdzeń.

Nauczyciel zwraca szczególną uwagę na budowę każdego twierdzenia (założenie, teza). Zadaje pytania uczniom skąd mają pewność, że faktycznie mając trójkąt prostokątny długości boków tego trójkąta pozostają w podanym wcześniej związku? Uczniowie próbują szukać przekonania poprzez





sporządzanie rysunków konkretnych trójkątów i pomiary długości boków oraz podstawianie ich do równania. Nauczyciel omawia istotę dowodu matematycznego. Proponuje jeden z dowodów twierdzenia Pitagorasa.

Nauczyciel prowokuje do stawiania hipotez zaczynając zdanie: co by było gdyby ..?

Uczniowie podejmują próby dowodu nowych twierdzeń budując na bokach trójkąta prostokątnego trójkąty równoboczne, półkoła, półokręgi, itd. Po przeprowadzonych dowodach uczniowie szukają informacji na temat Księżyców Hipokratesa. Korzystając ze strony <http://www.matematyka.wroc.pl> poznają nowe informacje na temat zadałoby się tak stary jak twierdzenie Pitagorasa.

10.

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

Czytelny podpis... *Anna Ahel*

