



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO matematyczno-fizycznego w Elblągu prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. Autor: *Andrzej Gołota*
2. Grupa docelowa: *15 uczniów*
3. Liczba godzin: *2*
4. Temat zajęć: *Rozwiązywanie nierówności wymiernych*
5. Cele zajęć: *Umiejętność rozwiązywania nierówności wymiernych*

Cele szczegółowe:

Uczeń potrafi:

- *rozwiązywać nierówności wymierne*
 - *podać krotność miejsca zerowego*
 - *narysować wykres funkcji wielomianowej*
6. Metody i techniki pracy:
 - *miniwykład*
 - *pokaz*
 - *ćwiczenia*
 7. Materiały dydaktyczne:
 - *komputer*
 - *projektor*
 - *GeoGebra*

8. Literatura:

Podręcznik GWO Matematyka z plusem

9. Przebieg zajęć:

1. *Przypomnienie wiadomości o wielomianach*



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

2. Rozwiązanie przykładu zadania – rozwiązanie nierówności wymiernej, wizualizacja za pomocą GeoGebry
3. Rozwiązanie przykładu zadania z miejscami zerowymi o krotności większej niż jeden
4. Ćwiczenie dla uczniów – rozwiązywanie nierówności
Najpierw rozwiązanie przez uczniów, następnie pokazanie za pomocą GeoGebry.
5. Rozwiązywanie nierówności wymiernych metodą siatki znaków.
6. Analiza rozwiązań nierówności (stosowanie wzorów skróconego mnożenia).
Rozwiązanie z wykorzystaniem GeoGebry, dynamiczna wizualizacja, wyciągnięcie wniosków przez uczniów.
7. Podsumowanie zajęć.

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Powyższy scenariusz można zmodyfikować w zależności od tego czy zajęcia są w pracowni komputerowej, czy w pracowni matematycznej.

Do zobrazowania wykorzystuję GeoGebrę tworząc odpowiedni przykład podczas zajęć (zajmuje to niewiele czasu). Uczniowie dzięki temu dodatkowo poznają jak się pracuje z GeoGebrą i przekonują się o intuicyjności obsługi tego programu. Pliki, które zostaną stworzone udostępniam po zajęciach uczniom.

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

Czytelny podpis.....

