

Klasa II Liceum – program nauczania matematyki 2016/2017

Funkcja liniowa

- Proporcjonalność prosta
- Wzór, własności, wykres funkcji liniowej
- Równoległość i prostopadłość wykresów
- Równania i nierówności liniowe
- Układy równań i nierówności liniowych

Geometria płaska – czworokąty, wielokąty

- Podział czworokątów
- Okręgi opisane i wpisane w czworokąt
- Wielokąty i ich własności
- Wielokąty foremne

Funkcja kwadratowa

- Postać ogólna, kanoniczna i iloczynowa funkcji kwadratowej
- Miejsca zerowe
- Szkicowanie wykresów
- Najmniejsza i największa wartość funkcji kwadratowej w przedziale
- Równania kwadratowe
- Nierówności kwadratowe
- Badanie trójmianu kwadratowego (zadania optymalizacyjne)

Wielomiany

- Definicja jednomianu i wielomianu jednej zmiennej
- Dodawanie i mnożenie wielomianów
- Podzielność wielomianów
- Dzielenie wielomianów
- Obliczanie pierwiastków wielomianu, pierwiastki wielokrotne
- Twierdzenie Bezouta
- Rozkład wielomianu na czynniki

- Równania i nierówności wielomianowe

Wyrażenia wymierne

- Definicja wyrażenia wymiernego, dziedzin, działania na wyrażeniach wymiernych
- Wyrażenia wymierne - działania
- Równania i nierówności wymierne
- Proporcjonalność odwrotna
- Funkcja homograficzna

Ciągi liczbowe

- Definicja ciągu liczbowego skończonego i nieskończonego, sposoby opisywania
- Monotoniczność ciągu liczbowego
- Ciąg arytmetyczny, wzór na n -ty wyraz oraz suma początkowych wyrazów, wyraz środkowy jako średnia arytmetyczna wyrazów sąsiednich, monotoniczność ciągu arytmetycznego
- Ciąg geometryczny, wzór na n -ty wyraz oraz suma początkowych wyrazów i wszystkich wyrazów, wyraz środkowy jako średnia geometryczna wyrazów sąsiednich, monotoniczność ciągu geometrycznego