

## Spis treści:

### Wykład 37:

- Warunki na ekstrema
- Różne postaci reszty wzory Taylora

### Wykład 36:

- Wzór Taylora

### Wykład 35:

- Pochodne wyższych rzędów

### Wykład 34:

- Druga pochodna funkcji odwrotnej
- Pochodne jednostronne drugiego rzędu

### Wykład 33:

- Wypukłość funkcji i nierówność Jensena
- Punkty przegięcia

### Wykład 32:

- Pochodna drugiego rzędu
- Inne spojrzenie na twierdzenie Lagrange'a
- Wzór Taylora

### Wykład 31:

- Reguła de l'Hospitala

### Wykład 30:

- Pochodna funkcji ciąg dalszy
- Pochodna funkcji odwrotnej
- Co oznacza dodatniość pochodnej w punkcie?
- Własność Darboux pochodnej

### Wykład 29:

- Pochodna funkcji ciąg dalszy

### Wykład 28:

- Pochodna funkcji ciąg dalszy

### Wykład 27:

- Pochodna funkcji ciąg dalszy
- Styczna do wykresu funkcji
- Pochodne jednostronne

### Wykład 26:

- Pochodna funkcji

#### Wykład 25:

- Ciągłość i granica funkcji – uzupełnienie
- Twierdzenie o trzech funkcjach
- Asymptoty
- Własność Darboux funkcji ciągłych
- Twierdzenie Weierstrassa

#### Wykład 24:

- Granica niewłaściwa funkcji i granica w nieskończoności

#### Wykład 23:

- Granica funkcji

#### Wykład 22:

- Funkcje ciąg dalszy

#### Wykład 21:

- Funkcje ciąg dalszy
- Podstawowe własności funkcji
- Operacje na funkcjach
- Przykłady funkcji

#### Wykład 20:

- Funkcje
- Przykłady funkcji
- Ciągłość funkcji (definicja Cauchy'ego)
- Ciągłość funkcji (definicja Heinego)

#### Wykład 19:

- Konstruowanie przykładów szeregów

#### Wykład 18:

- Szeregi liczbowe (ułamki proste i sumy teleskopowe)

#### Wykład 17:

- Szeregi liczbowe
- Podstawowe kryteria zbieżności
- Szereg harmoniczny
- Kryterium porównawcze szeregów

#### Wykład 16:

- Kresy zbiorów

#### Wykład 15:

- Ciągi
- Warunek Cauchy'ego
- Twierdzenie Bolzano-Weierstrassa
- Zbieżność ciągów monotonicznych i ograniczonych – przykłady

#### Wykład 14:

- Liczba  $e$

#### Wykład 13:

- Własności ciągów
- Podstawowe twierdzenia

#### Wykład 12:

- Twierdzenie o trzech ciągach

#### Wykład 11:

- Obliczanie granic ciągów

#### Wykład 10:

- Ciągi liczbowe. Granica

### Wykład 9:

- Szacowanie  $\sqrt[n]{n}$

### Wykład 8:

- Szacowanie ciąg dalszy

### Wykład 7:

- Szacowanie wyrażeń

### Wykład 6:

- Szacowanie liczb

### Wykład 5:

- Przekrój Dedekinda

### Wykład 4:

- Liczby wymierne
- Liczby rzeczywiste
- Pewnik Dedekinda  
(aksjomat ciągłości)

### Wykład 3:

- Trójkąt Pascala i wzór dwumianowy Newtona

### Wykład 2:

- Indukcja matematyczna ciąg dalszy

### Do przeczytania:

- Indukcja matematyczna