

Funzioni e loro proprietà:

- Funzioni reali di variabile reale
- Dominio di una funzione
- Proprietà delle funzioni
- funzione inversa
- funzione composta

Limiti:

- insiemi di numeri reali
- limite finito per x che tende a un numero finito
- limite infinito per x che tende a un numero finito
- limite finito per x che tende a infinito
- limite infinito per x che tende a infinito
- teoremi sui limiti

Calcolo dei limiti e continuità:

- operazioni sui limiti
- forme indeterminate
- limiti notevoli
- funzioni continue
- teoremi sulle funzioni continue
- punti di discontinuità
- asintoti
- grafico probabile di una funzione

Derivate:

- derivata di una funzione
- derivate fondamentali
- operazioni con le derivate
- derivata di una funzione composta
- derivate di ordine superiore al primo
- retta tangente
- derivata e velocità di variazione
- differenziale

Derivabilità:

- punti di non derivabilità
- teorema di Rolle
- teorema di Lagrange
- teorema di Cauchy
- teorema di De L'Hôpital

Massimi, minimi, flessi:

- definizioni
- massimi, minimi, flessi e derivata prima
- flessi e derivata seconda
- problemi di ottimizzazione

Studio delle funzioni:

- studio di una funzione
- grafici di una funzione e della sua derivata
- applicazioni dello studio di una funzione

Integrali indefiniti:

- integrale indefinito immediato
- integrazione per sostituzione
- integrazione di funzioni razionali fratte
- integrazione per parti (ancora da affrontare)

Integrali definiti:

- integrale definito
- teorema fondamentale del calcolo integrale (cenni)
- calcolo di aree
- calcolo di volumi (ancora da affrontare)

Monterotondo, 12 maggio 2021

Il docente, prof. Valerio Incitti